

Akademie-Verlag 1973.

Reihe: Zur Kritik der bürgerlichen Ideologie. Hrsg. v. Manfred Buhr, Nr. 26

Einleitung

Das Hauptanliegen der Arbeit besteht darin, einen Beitrag zur marxistisch-leninistischen Auseinandersetzung mit der positivistischen Denkweise zu leisten. Diese Denkweise ist zwar von positivistischen philosophischen Schulen, wie etwa dem Wiener Kreis, systematisch ausgebildet, philosophisch untermauert, zur allgemeingültigen Methode erhoben und bewußt als Alternative zur materialistischen Dialektik ins Spiel gebracht worden; in ihrer mehr oder weniger philosophisch unreflektierten Form reicht sie jedoch weit über den Rahmen des Positivismus als philosophische Richtung hinaus: Sie ist ein Grundzug der spätbürgerlichen und imperialistischen sowie revisionistischen Ideologie und tritt uns in allen Bereichen des ideologischen Klassenkampfes (Philosophie, Wissenschaft, Kultur), aber auch in der praktischen Politik (z. B. im Sozialdemokratismus) gegenüber.

Wie Kurt Hager feststellte, richtet der zeitgenössische Positivismus und Revisionismus seinen Angriff „auf die marxistisch-leninistische Philosophie, um die ideologisch-theoretische Geschlossenheit und Einheit der marxistisch-leninistischen Partei zu untergraben und zugleich der bürgerlichen Philosophie in der Arbeiterbewegung und den sozialistischen Ländern Eingang zu verschaffen“.¹ Damit ist die *erste* Hauptfunktion der positivistischen Denkweise in unserer Zeit umrissen. Die *zweite* Hauptfunktion besteht darin, die antagonistischen Klassegegensätze der imperialistischen Gesellschaft zu verschleiern, die Gebrechen dieser Gesellschaft zu rechtfertigen oder sie sogar in Ideale umzumünzen. Aus der Sicht dieser Denkweise verwandelt sich beispielsweise die Unfähigkeit der Bourgeoisie, gesamtgesellschaftliche Prozesse ihrem Wesen nach zu erkennen und sie dementsprechend zu beherrschen sowie planmäßig zu ge-[10]stalten, in eine Tugend, denn Handeln nach einem Gesamtplan bedeutet (nach Popper) Konformismus der Ideen, Ende der freien Konkurrenz des Denkens und damit des wissenschaftlichen Fortschritts. In ähnlicher Weise verwandeln sich solche Tatsachen und Entwicklungsgesetzmäßigkeiten der imperialistischen Gesellschaft wie die wachsende Vereinzelung des Individuums und die fortschreitende Atomisierung der gesellschaftlichen Beziehungen in Idealbilder, denn: Freiheit des Individuums bedeutet die Möglichkeit, anders zu sein als die anderen und seine eigenen Wege zu gehen (Popper).

Die *dritte* Hauptfunktion der positivistischen Denkweise besteht darin, das Vordringen der materialistischen Dialektik in den Einzelwissenschaften zu erschweren sowie die sich verstärkenden materialistischen Tendenzen in den Einzelwissenschaften, besonders in den modernen Naturwissenschaften, subjektiv idealistisch umzudeuten oder zumindest weltanschaulich zu neutralisieren. Eine besondere Rolle spielt dabei das Bemühen, die Möglichkeit exakter, auf die Erkenntnis gesetzmäßiger Zusammenhänge gerichteter Forschung in den Gesellschaftswissenschaften gänzlich in Frage zu stellen.

Hervorstechende Merkmale der positivistischen Denkweise sind der *Reduktionismus*, der *Phänomenalismus* und die *Tendenz zur Entideologisierung*. Diese Merkmale finden sich in der einen oder anderen Form in den meisten bürgerlichen philosophischen Systemen, besonders in den verschiedenen Systemen des subjektiven Idealismus. Sie sind jedoch meines Erachtens von keiner Schule so eng miteinander verknüpft, auf eine theoretische Basis (das Verifikationsprinzip) gestellt, zu methodologischen Prinzipien erhoben und so konsequent angewandt worden wie vom Wiener Kreis. Im Wiener Kreis wurde die positivistische Denkweise, mit ihrem Kernstück, dem Reduktionismus, zu einer extrem antidialektischen Methode ausgeformt. Auf dieser methodologischen Grundlage erhebt sich der Physikalismus, ein in

¹ K. Hager, Grundfragen des geistigen Lebens im Sozialismus, Berlin 1969, S. 43.

sich geschlossenes philosophisch-weltanschauliches System, das der Wiener Kreis in den zwanziger und dreißiger Jahren entwickelt hat.

Es ist aus mehreren Gründen naheliegend, eine Auseinandersetzung mit der positivistischen Denkweise am Modellfall des Physikalismus zu führen. *Erstens* ist der Physikalismus, wie bereits gesagt, ein abgerundetes, in sich geschlossenes System mit [11] bestimmten weltanschaulichen, erkenntnistheoretischen und anderen Voraussetzungen sowie charakteristischen weltanschaulich-ideologischen Konsequenzen. Sowohl die Voraussetzungen als auch die Konsequenzen beruhen auf der positivistischen Denkweise. Es kann also an konkreten Begriffsbildungen und Thesen gezeigt werden, wie diese Denkweise im einzelnen wirkt und worin ihre grundsätzlichen Fehler bestehen. Eine solche Analyse ist um so wichtiger, als die besagten Begriffsbildungen und Thesen vom Wiener Kreis angeblich als weltanschaulich neutral und ideologiefrei konzipiert und aufgefaßt worden sind. Hier bietet sich eine Gelegenheit zu zeigen, wie aus „rein erkenntnistheoretischen“ und „rein methodologischen“ Voraussetzungen weltanschaulich-ideologisch höchst bedeutsame Konsequenzen folgen.

Zweitens ist der Physikalismus in mehreren Etappen entstanden, die zugleich als Etappen der Radikalisierung der positivistischen Denkweise und ihrer Entwicklung zu einer extrem anti-dialektischen Methode betrachtet werden müssen. Beispielsweise verwickelte sich der Wiener Kreis bei seinem Bemühen um die Konstituierung einer Erkenntnisbasis im „unmittelbar Gegebenen“ in logische Widersprüche und geriet zunehmend in Widersprüche mit der wissenschaftlichen Praxis. Er versuchte diese Widersprüche aus dem Weg zu räumen, indem er von der eigenpsychischen Basis auf eine intersubjektive (physikalische) Basis übergang, dabei aber gleichzeitig das Verifikationsprinzip radikalisierte („es kann überhaupt nicht sinnvoll über psychische Tatbestände gesprochen werden“) und die Reduktionsforderung verschärfte (Reduktion sämtlicher Eigenschaften und Beziehungen auf physikalische Eigenschaften und Beziehungen). Der Physikalismus ist in seiner abgeschlossenen Form (radikaler Physikalismus) ein Musterbeispiel des konsequent zu Ende gedachten Positivismus im philosophisch-weltanschaulichen und einzelwissenschaftlichen Bereich, aber auch auf dem Gebiet der praktischen Wissenschaftspolitik.

Drittens mußte der Physikalismus in seiner historisch-konkreten Ausprägung zwar von den eigenen Begründern und Verfechtern aufgehoben werden, aber er wirkt, wie neuere Arbeiten zeigen², sowohl als philosophisch-weltanschauliche Gesamtkonzeption als auch im Hinblick auf bestimmte Teilkonzeptionen fort (Entideologisierung, Reduktionsprogramm, Konzeption einer Einheitswissenschaft bzw. Einheitssprache auf der Grundlage einer Einzelwissenschaft usw.) und wird heute insbesondere als Alternative zur materialistisch-dialektischen Konzeption von der Einheit der Wissenschaft ins Spiel gebracht. Obwohl die Auseinandersetzung mit dem Physikalismus in erster Linie unter dem Gesichtspunkt der Auseinandersetzung mit der *positivistischen Denkweise* zu führen ist, ist der Physikalismus als (historisch ad absurdum geführtes) *philosophisch-weltanschauliches System* keineswegs von nebensächlichem Interesse. Das physikalistische System des Wiener Kreises steht als Modellfall. Eine Analyse und kritische Diskussion dieses Systems könnte dazu beitragen, den Physikalismus als reduktionistisch orientierte Gesamtkonzeption zu überwinden. Daß diese Konzeption nicht überwunden ist, sondern gegenwärtig auch verstärkt in einige Bereiche der speziellen Fachwissenschaften dringt, zeigt sich beispielsweise an den philosophischen Thesen der Kybernetiker K. Steinbuch und H. Zemanek.

Im ersten, umfangmäßig stärksten Abschnitt der vorliegenden Arbeit wird der Physikalismus als philosophisch-weltanschauliches System dargestellt und einer kritischen Analyse unterzo-

² Vgl. etwa P. Oppenheim/H. Putnam, Einheit der Wissenschaft als Arbeitshypothese, in: L. Krüger (Hrsg.), Erkenntnisprobleme der Naturwissenschaften, Köln/Westberlin 1970.

gen. Die Darstellung ist im wesentlichen problemorientiert, sie folgt nicht in jedem Fall dem Entwicklungsgang und den Wandlungen der Ansichten der Vertreter des Wiener Kreises bis zur endgültigen Konstituierung des radikalen Physikalismus. Es wird der Versuch unternommen, die Einseitigkeiten, grundsätzlichen Fehler und den antidialektischen Charakter der positivistischen Denkweise *an* den spezifischen erkenntnistheoretischen, weltanschaulichen und anderen Thesen des physikalistischen Systems herauszuarbeiten. Im zweiten Abschnitt werden die Hauptmerkmale der positivistischen Denkweise – Reduktionismus, Phänomenalismus und Entideologisierung – explizit und systematisch dargestellt und diskutiert. Als Beispiel des „modernen“ zeitgenössischen Reduktionismus bot sich der Gesetzes-Reduktionismus K. R. Poppers im „Elend des Historizismus“ an. Des weiteren wird an einigen Beispielen auf positivistische, speziell reduktionistische Tendenzen in der bürgerlichen Kybernetik-Auffassung hingewiesen. [13]

I. Der Physikalismus als philosophisches System und als Weltanschauung

1. Vorläufige Definition des Begriffs „Physikalismus“

Mit dem Namen „*Physikalismus*“ wird eine von den Vertretern des neopositivistischen Wiener Kreises (M. Schlick, R. Carnap, O. Neurath u. a.) entwickelte philosophische Lehre bezeichnet, deren grundlegende These die Zurückführbarkeit beliebiger wissenschaftlicher Begriffe auf Begriffe der Physik bzw. die Übersetzbarkeit beliebiger wissenschaftlicher Aussagen in die „physikalistische“ (Einheits-)Sprache behauptet.

Während dieser ursprüngliche „gemäßigte“ Physikalismus die Möglichkeit der Formulierung psychologischer Aussagen (wissenschaftliche Aussagen über psychische Vorgänge) anerkannte und ihre Übersetzbarkeit in physikalische Aussagen (wissenschaftliche Aussagen über „physikalische“ Vorgänge) annahm³, stellten Neurath und Carnap später die These auf, daß Aussagen über (Eigen- und Fremd-)Psychisches wissenschaftlich sinnlos (weil nicht intersubjektiv nachprüfbar) seien, Psychologie als Wissenschaft überhaupt nur in der Form eines konsequenten Behaviorismus betrieben werden könne.⁴ Mit dieser These, die wichtige erkenntnistheoretische und philosophisch-weltanschauliche Konsequenzen nach sich zieht, wurde der „gemäßigte“ zum „radikalen“ *Physikalismus*.

Ausdrücklich als „radikale Physikalisten“ bezeichneten sich Neurath und Carnap. Andere Vertreter des Wiener Kreises, wie beispielsweise M. Schlick, H. Feigl und V. Kraft, bekannten sich nur zu der „gemäßigten“ Form.

Die dem Physikalismus zugrunde liegende Zurückführbarkeits- (bzw. Übersetzbarkeits-)These bezieht sich, wenn sie in der von Carnap bevorzugten „formalen Redeweise“ formuliert wird, ausschließlich auf sprachliche Zeichen: auf Wörter und Aussagesätze (die Zurückführung erfolgt dementsprechend mit Hilfe von Nominaldefinitionen). Wenn dieser Umstand beson-[14]ders hervorgehoben werden soll, ist es angebracht, von „*verbalem Physikalismus*“ zu sprechen.

Es sei jedoch darauf hingewiesen, daß dieser „verbale“ Physikalismus auf dem Hintergrund der mechanizistischen Vorstellung entwickelt wurde, beliebige materielle und ideelle Sachverhalte, Vorgänge usw. seien letztlich auf physikalische Sachverhalte usw. zurückführbar. Carnap erklärt zwar, er behaupte nicht, „daß das heutige System der physikalischen Gesetze zur Erklärung aller Vorgänge ausreiche“⁵, hält es aber für möglich (inhaltliche Redeweise), jeden „Sachverhalt der Wissenschaft als physikalischen Sachverhalt, d. h. als quantitativ bestimmbare Beschaffenheit einer Raum-Zeit-Stelle (oder als Komplex solcher Beschaffenheiten)“ zu „deuten“.⁶

Ein Hauptziel der Physikalisten bestand darin, die Möglichkeit einer „Einheitswissenschaft“ theoretisch zu begründen. Während die *Einheit der Wissenschaft* als bereits bestehend postuliert wurde, forderten O. Neurath, R. Carnap u. a. die *Einheitswissenschaft* als Gesamtsystem der in einer einheitlichen (physikalistischen) Sprache formulierten und deshalb miteinander verknüpfbaren (einzel-)wissenschaftlichen Aussagen, als Aussagensystem, in dem die Trennlinien zwischen den Einzelwissenschaften aufgehoben sind. Die theoretische Begründung der Einheitswissenschaft sollte mit Hilfe des Physikalismus erfolgen. M. Cornforth weist mit Recht darauf hin, daß der Physikalismus unter diesem Blickwinkel als „*Theorie von der Einheitswissenschaft*“ bezeichnet werden kann.⁷

³ R. Carnap, Die physikalische Sprache als Universalsprache der Wissenschaft, in: Erkenntnis. Bd. II, Leipzig 1931, S. 451.

⁴ R. Carnap, Psychologie in physikalischer Sprache, in: Erkenntnis, Bd. III, Leipzig 1934, S. 108, 142.

⁵ R. Carnap, Die physikalische Sprache ..., a. a. O., S. 463.

⁶ Ebenda.

⁷ M. Cornforth, Wissenschaft contra Idealismus, Berlin 1953, S. 267

Die Begriffe „physikalisch“ und „physikalistisch“ bzw. „physikalische Sprache“ und „physikalistische Sprache“ sind nicht umfangsgleich. Es sei vorläufig nur angedeutet, daß die physikalistische Sprache neben den Termini der Physik auch Fachtermini anderer Einzelwissenschaften enthält, deren Bedeutung (nach R. Carnap) jedoch mit Hilfe der physikalischen Begriffe angebar sein muß.

2. Der Wiener Kreis: philosophische Ausgangspositionen

Im Jahre 1922 übernahm Moritz Schlick den Lehrstuhl für Philosophie der induktiven Wissenschaften der Universität Wien. Schlick hatte in Berlin Physik studiert und bei Planck [15] promoviert. In Rostock habilitierte er sich mit einer Arbeit über „Das Wesen der Wahrheit nach der modernen Logik“, wurde nach zehnjähriger Lehrtätigkeit (das Vorlesungsverzeichnis umfaßt vor allem Logik, Erkenntnistheorie, philosophische Grundlagen der Mathematik und Physik, Philosophiegeschichte, Ethik und Pädagogik) zum Professor ernannt, für ein Jahr nach Kiel und dann nach Wien berufen. Schlick hatte zeitlebens persönliche Beziehungen zu führenden Naturwissenschaftlern, wie Planck, Einstein, Hilbert und anderen.

In Wien sammelte Schlick einen Kreis von Schülern und philosophisch interessierten Wissenschaftlern um sich, unter denen herausragten: die logisch und mathematisch geschulten Philosophen Rudolf Carnap, Friedrich Waismann, Herbert Feigl, Béla Juhos, Felix Kaufmann und Edgar Zilsel; der Ökonom und Soziologe Otto Neurath; der Philosophiehistoriker Viktor Kraft; der Mathematiker Hans Hahn. Auch die Mathematiker Karl Menger und Kurt Gödel schlossen sich dem Kreis an.

Als Carnap 1931 an die Universität Prag berufen wurde, bildete er zusammen mit dem Professor für theoretische Physik, Philipp Frank, eine Filiale des Wiener Kreises.

1928 wurde der „Verein Ernst Mach“ gegründet mit dem Ziel, die philosophischen Anschauungen des Kreises durch Vorträge und Veröffentlichungen zu popularisieren (auch der Austromarxist Otto Bauer kam zu Wort mit einem Vortrag „Industrielle Rationalisierung und Wissenschaft“). Seit 1929 trat der Kreis als „Wiener Kreis“ an die Öffentlichkeit. Äußerer Anlaß waren die vom „Verein Ernst Mach“ und der Gesellschaft für empirische Philosophie (Berlin) veranstaltete „1. Tagung für Erkenntnislehre der exakten Wissenschaften“ (15.-17. September 1929 in Prag) und die Publikation der programmatischen Schrift „Wissenschaftliche Weltanschauung. Der Wiener Kreis“.

Der Wiener Kreis knüpfte enge Beziehungen zur Berliner Gesellschaft für empirische Philosophie an (führende Mitglieder: H. Reichenbach, W. Dubislav, K. Grelling, A. Herzberg), übernahm zusammen mit ihr die „Annalen der Philosophie“ und führte sie (ab 1930) als „Erkenntnis“ weiter.

Ferner wurden Verbindungen aufgenommen mit den empiristisch orientierten Philosophengruppen in Polen (A. Tarski, T. Kotarbiński, L. Chwastek), den skandinavischen Ländern (J. Jör-[16]gensen, E. Kaila, G. H. Wright), England (B. Russell, G. E. Moore, A. Ayer), den USA (C. W. Morris, P. Bridgman, [E.] Nagel) und Frankreich (L. Rougier, G. Vouillemin).

Von diesen Gruppen unterstützt, veranstaltete der Wiener Kreis in den wenigen Jahren seines Bestehens (1929-1938) sieben stark besuchte internationale Kongresse (in Prag, Königsberg, Paris, Kopenhagen, Cambridge) für „wissenschaftliche Philosophie“ beziehungsweise für „Einheit der Wissenschaft“.

Nach der Annexion Österreichs durch Hitlerdeutschland wurde der Wiener Kreis wegen „zersetzender Tätigkeit“ und weil einige seiner Mitglieder Juden waren, aufgelöst, der Verkauf seiner Schriften wurde verboten. Die Mitglieder des Kreises gingen, soweit sie nicht schon vorher emigriert waren, ins Ausland, hauptsächlich nach England und in die USA.

Die philosophischen Anschauungen und Thesen des Wiener Kreises wirken heute vor allem in drei Bereichen fort:

1. in den philosophischen Hauptströmungen der USA, Englands und der skandinavischen Länder, insbesondere in der sogenannten analytischen Philosophie, die bemüht ist, den Empirismus in einigen Punkten zu revidieren und die logische Analyse weiterzuführen. „Die analytische Philosophie“, schreibt Stegmüller, „welche heute in diesen Staaten die vorherrschende philosophische Richtung darstellt, ist zu einem großen Teil aus einer Weiterentwicklung von Gedanken hervorgegangen, die erstmals im Wiener Kreis konzipiert worden waren.“⁸ H. Feigl gründete 1953 an der Universität Minnesota einen dem Wiener Kreis entsprechenden Diskussions- und Arbeitszirkel, das „Minnesota Center“, dem Broad, Ryle, Margenau, Strawson, Carnap, Hempel, Nagel und andere angehören beziehungsweise angehörten. Die Ergebnisse werden in den „Minnesota Studies in the Philosophy of Science“ veröffentlicht⁹;

2. in der positivistisch orientierten bürgerlichen Wissenschaftstheorie und Wissenschaftslehre. Der Einfluß zeigt sich hier sowohl bei der Behandlung wissenschaftsmethodologischer und erkenntnistheoretischer Fragestellungen (Verhältnis von Hypothese und Theorie, Theorienbildung, Theorie der Verifikation usw.) als auch bei der Ausarbeitung von Konzeptionen zu Problemen der Wissenschaftsentwicklung (insbesondere zur Problematik der Einheit der Wissenschaft), des Verhältnisses von [17] Wissenschaft, Weltanschauung und Ideologie (positivistisch orientierte Ideologiekritik) usw.;

3. haben sie wesentlich zur philosophischen „Begründung“ und zur Verbreitung der positivistischen, antidialektischen Denkweise beigetragen, die

a) sowohl eine Grundlage der verschiedensten „modernen“ philosophischen „Ismen“ (wie z. B. des philosophischen Strukturalismus, des sogenannten kritischen Rationalismus usw.) als auch des zeitgenössischen Revisionismus ist und die

b) in die Einzelwissenschaften (Ökonomie, Soziologie, Kybernetik usw.) eingeschleust wird, wo sie objektiv als Alternative zum dialektisch-materialistischen Denken wirkt.

In der positivistisch orientierten bürgerlichen Soziologie zeigt sich diese Denkweise z. B. im Bestreben, weltanschaulich relevante „Allgemeinbegriffe“ („Klasse“, „Revolution“, „Freiheit“) auf weltanschaulich „neutrale“ operationalistische oder behavioristische Begriffe zurückzuführen, wobei das Begriffsinstrumentarium der Soziologie im Gefolge dieses Reduktionismus unhistorisch und antirevolutionär wird.

Daß sich der Einfluß der positivistischen Denkweise nicht nur auf die bürgerlichen Einzelwissenschaften beschränkt, sondern daß er bisweilen auch in wissenschaftlichen Publikationen der sozialistischen Länder spürbar wird, soll später an einigen Beispielen gezeigt werden.

Es kann nicht verschwiegen werden, daß es unter marxistischen Autoren unterschiedliche Standpunkte und Einschätzungen im Hinblick auf die Frage des Einflusses des Wiener Kreises auf das zeitgenössische bürgerliche philosophische Denken gibt. So schreibt F. Fiedler in „Einheitswissenschaft oder Einheit der Wissenschaft?“ (Berlin 1971): „Es kann also zusammengefaßt gesagt werden, der gegenwärtige Neopositivismus in den USA ist in wesentlichen Fragen von den im Wiener Kreis verfochtenen radikalen Thesen abgerückt. Die ursprünglichen Auffassungen wurden entweder völlig aufgegeben oder gemildert und abgeschwächt“ (ebenda, S. 136). Fiedler erklärt weiter, „daß der zeitgenössische Positivismus realistischer geworden ist“ (S. 134), „daß die zeitgenössische bürgerliche Philosophie Westdeutschlands und Österreichs ... im wesentlichen *antipositivistisch* eingestellt ist“ (S. 151) und daß es in der gegenwärtigen

⁸ W. Stegmüller, Hauptströmungen der Gegenwartsphilosophie, Stuttgart 1965, S. 347.

⁹ Vgl. V. Kraft, Der Wiener Kreis, Wien/New York 1968, S. 177-182.

westdeutschen Philosophie „keine auf den Wiener Kreis zurück-[18]gehende neopositivistische Schule gibt: Der „Neopositivismus spielt als *philosophische* Richtung keine ernsthafte Rolle in Westdeutschland oder Österreich“ (S. 151). Meines Erachtens sind diese Thesen unhaltbar. Sie resultieren offenbar aus der Auffassung, die „Verdienste“ des Wiener Kreises bestünden ausschließlich in der Ausarbeitung des Physikalismus und der Konzeption von der Einheitswissenschaft. Physikalismus und Einheitswissenschaft basieren jedoch ihrerseits auf dem Reduktionismus, d. h. auf der vom Wiener Kreis erstmalig *systematisch* ausgearbeiteten, philosophisch-theoretisch untermauerten und zur Methode erhobenen positivistischen Denkweise. *Sie* in erster Linie wirkt in den zeitgenössischen philosophischen und weltanschaulichen Systemen fort, und in Hinblick auf diese antidialektische Denkweise ist der Neopositivismus der Gegenwart weder „in wesentlichen Fragen“ vom Wiener Kreis „abgerückt“ noch „realistischer geworden“, noch ist die bürgerliche Philosophie Westdeutschlands und Österreichs „im wesentlichen antipositivistisch eingestellt“. Auf diese Problematik wird im weiteren noch zurückzukommen sein.

Obwohl die philosophischen Anschauungen der einzelnen Vertreter des Wiener Kreises in einer ganzen Reihe von grundlegenden Fragen übereinstimmen, weisen sie auch einige nicht zu übersehende Unterschiede auf, die bei einer kritischen Einschätzung und in der Auseinandersetzung beachtet werden müssen. Natürlich kann der Sinn einer solchen differenzierenden Einschätzung nicht darin bestehen, einzelne, materialistische Äußerungen dieses oder jenes Philosophen aus dem Zusammenhang herauszulösen und „nachzuweisen“, daß er „eigentlich“ in das Lager der Materialisten gehöre. Ganz im Gegenteil geht es darum, den Positivismus in seiner individuellen Ausprägung und Verschiedenartigkeit darzustellen, ihn gerade da, wo er sich unter einer pseudomaterialistischen Terminologie verbirgt, als Positivismus zu entlarven.

Es wird gelegentlich von marxistischen Autoren die Ansicht vertreten, der Wiener Kreis könne nicht als einheitliche Schule aufgefaßt, sondern müsse in zwei Gruppen eingeteilt werden, deren eine zum Materialismus tendiert habe, während die andere weitgehend dem subjektiven Idealismus verhaftet geblieben sei. Zur ersten Gruppe seien vor allem Schlick und (wenn die Betrachtung auf die Berliner Gesellschaft für empirische Philoso-[19]phie ausgedehnt wird) Reichenbach zu rechnen, zur zweiten insbesondere Neurath und Carnap.

Es wurde schon darauf hingewiesen, daß Neurath, Carnap und übrigens auch H. Hahn innerhalb des Kreises einen radikalen Standpunkt einnahmen, insbesondere in Hinblick auf die Auffassung von den Aufgaben der Philosophie, in Hinblick auf die Verifikationsforderung, den Physikalismus usw. Doch ergab sich dieser Standpunkt als logische Folge aus den auch bei Schlick angelegten Prämissen. Neurath und Carnap sprachen lediglich die Konsequenzen, vor denen die sogenannten Gemäßigten des Kreises zurückschreckten, offen aus und versuchten sie zu verteidigen. Es dürfte kaum vertretbar sein, die Ansichten der Gemäßigten als „inkonsequenten, mit subjektivem Idealismus durchsetzten Materialismus“ (!) und die der Radikalen als „extremen subjektiven Idealismus“ zu bezeichnen, wie das in einem Aufsatz von G. Klaus ausgeführt ist.¹⁰ Mit dieser Formulierung wird ein Gegensatz der philosophisch-weltanschaulichen Ausgangspositionen innerhalb des Wiener Kreises konstruiert, der in Wirklichkeit nie bestanden hat.

Da Schlick als Exponent der materialistischen und Carnap als Exponent der subjektiv-idealistischen Richtung innerhalb des Wiener Kreises angesehen wird, ist es naheliegend, die philosophischen Ausgangspositionen miteinander zu vergleichen.

Carnaps Antwort auf die Frage, ob eine objektiv reale Wirklichkeit (unabhängig vom wahrnehmenden Subjekt) existiert, ist eindeutig. „Der Begriff der Wirklichkeit (im Sinne der Unabhängigkeit vom erkennenden Bewußtsein) gehört nicht in die Wissenschaft, sondern in die

¹⁰ G. Klaus, Der logische Empirismus, in: Die deutsche Philosophie von 1917-1945, Taschenbuch „Unser Weltbild“, Bd. 18, Berlin 1961, S. 38.

Metaphysik¹¹, denn er ist nicht durch wissenschaftliche Begriffe (d. h. durch Begriffe, die sich letztlich auf „meine Erlebnisse“ beziehen) definierbar. „*Die Thesen des Realismus und des Idealismus* können in der Wissenschaft weder aufgestellt noch widerlegt werden; *sie haben keinen wissenschaftlichen Sinn.*“ (Bei Carnap: Realismus = Materialismus.) „Was in den Scheinthesen des Realismus und des Idealismus zum Ausdruck kommt, ist nicht der theoretische Gehalt einer wissenschaftlich möglichen Aussage, sondern nur *begleitende Gegenstandsvorstellungen*; in diesen drückt sich vielleicht eine *lebenspraktische Einstellung* aus.“¹² In diesen Äußerungen ist zunächst der „neutrale“ *positivistische* Standpunkt Carnaps [20] umrissen. Die Wendung zum *subjektiven Idealismus* erfolgt, wenn „alle Erkenntnis ...“ aus „meinen Erlebnissen“, die in „Beziehung gesetzt, verknüpft und verarbeitet werden ...“, abgeleitet¹³ und dann erklärt wird, daß diese „Erlebnisse“ das „letzte Gegebene“ seien, von dem man mit Gewißheit sagen könne, daß es existiere. „Ein darüber hinausgehender Realismus als explizite These ist dagegen unzulässig ...; die Zuschreibung der Eigenschaft ‚real‘ an irgendeine Substanz (sei es nun Materie, Energie, elektromagnetisches Feld oder was immer)“ ist „aus keiner Erfahrung herzuleiten, also metaphysisch“¹⁴.

Ganz anders soll es angeblich bei Schlick sein. „Eine wesentliche positive Tendenz bei Schlick ist die prinzipielle Anerkennung einer realen, subjektunabhängigen Außenwelt und ihrer Wechselwirkung mit dem Menschen“¹⁵, schreiben H. Parthey und H. Vogel. Die Autoren beziehen sich insbesondere auf Schlicks Aufsatz „Positivismus und Realismus“.¹⁶ Und Schlick sagt dort in der Tat: „Ich muß gestehen, daß ich jedes philosophische System der Torheit zeihen und a limine ablehnen würde, welches die Behauptung involvierte, daß Wolken und Sterne, Berge und Ozean nicht wirklich wären, daß die ‚physische Welt‘ nicht existierte, und daß der Stuhl an der Wand jedesmal zu sein aufhört, wenn ich ihm den Rücken wende.“¹⁷ Das klingt durchaus materialistisch. Aber auch Berkeley schreibt: „Ich bestreite nicht die Existenz irgendeines Dinges, das wir durch Sinneswahrnehmung oder durch Reflexion auf unser Inneres zu erkennen vermögen. Daß die Dinge, die ich mit meinen Augen sehe und mit meinen Händen betaste, existieren, bezweifle ich nicht im mindesten.“¹⁸ Und Schlick versichert in Hinblick auf Berkeley: „Auch er hat die Wirklichkeit der Körperwelt gar nicht geleugnet.“¹⁹

Parthey und Vogel nehmen Schlick, Schlick nimmt Berkeley vor dem Vorwurf des subjektiven Idealismus in Schutz. Der katholische Philosophiehistoriker J. Fischl stellt dagegen fest: „Es ergeht den Neupositivisten, wie es Berkeley ergangen ist: sie beteuern dauernd ihren ‚Realismus‘ und doch will man ihnen den Realismus nicht glauben.“²⁰

Das ist auch gar nicht verwunderlich. Denn Berkeley entzieht seinen „wirklichen Dingen“, nachdem er sie in Worten anerkannt hat, sofort die objektive Grundlage: „Das einzige, dessen Existenz wir in Abrede stellen, ist das, was die *Philosophen* Ma-[21]terie oder körperliche Substanz nennen.“²¹ Und Schlick weist auf den „empirischen Sinn“ dessen hin, was er von der Existenz einer realen, subjektunabhängigen Außenwelt gesagt hat: „... der Sinn jedes Sat-

¹¹ R. Carnap, *Der logische Aufbau der Welt*. Scheinprobleme in der Philosophie, Hamburg 1961, S. 246.

¹² Ebenda, S. 333.

¹³ Ebenda, S. 249.

¹⁴ Ebenda, S. 250.

¹⁵ H. Parthey/H. Vogel, *Das philosophische Wirken von Moritz Schlick*. Thesen, in: *Rostocker Philosophische Manuskripte*. Sonderheft 1969, S. 30.

¹⁶ M. Schlick, *Positivismus und Realismus*, in: *Erkenntnis*, Bd. III, S. 1-31.

¹⁷ Ebenda, S. 18/19.

¹⁸ G. Berkeley, *Abhandlung über die Prinzipien der menschlichen Erkenntnis*. *Philosophische Bibliothek*, Bd. 20, Leipzig 1920, § 34.

¹⁹ M. Schlick, *Positivismus und Realismus*, a. a. O., S. 19.

²⁰ J. Fischl, *Materialismus und Positivismus der Gegenwart*, Graz 1953, S. 254.

²¹ G. Berkeley, *Abhandlung über die Prinzipien der menschlichen Erkenntnis*, a. a. O., § 34

zes“ liegt „restlos in seiner Verifikation im Gegebenen beschlossen.“²² Sätze über die Wirklichkeit *sind* Sätze über gesetzmäßige Zusammenhänge von Erlebnissen. Die Wirklichkeit kann nur insofern als Wirklichkeit anerkannt werden, als sie auf Erlebnisse zurückführbar ist. Der „Außenwelt obendrein noch das Merkmal ‚Realität‘ zuzuschreiben, wäre in der Tat ‚metaphysisch‘.“²³ In seiner „Allgemeinen Erkenntnislehre“ formuliert Schlick noch schärfer: „*Wirklich* sind unsere Erlebnisse und was mit ihnen nach bestimmten Regeln zusammenhängt ... Erkenntnis der Wirklichkeit bedeutet, einen realen Gegenstand in einem anderen wiederfinden, und geht letzten Endes immer auf ein Wiedererkennen zurück, auf eine Identifizierung anschaulicher oder unanschaulicher Bewußtseinsinhalte.“²⁴

Damit entpuppt sich Schlicks „empirischer Realismus“ ebenfalls als eine Spielart des subjektiven Idealismus. Von einem Gegensatz der philosophischen Ausgangspositionen zwischen Carnap und Schlick kann deshalb keine Rede sein. Was Schlick stärker als Carnap betont, ist die Zweckmäßigkeit, eine reale Außenwelt aus *lebenspraktischen* Erwägungen anzuerkennen.

Ob ein Philosoph Idealist oder Materialist ist, kann eben nicht in erster Linie danach beurteilt werden, wie er sich im Alltagsleben oder auch bei einzelwissenschaftlichen Untersuchungen verhält. Entscheidend ist, wovon er bei seinen *philosophischen* Überlegungen ausgeht. Es ist eine altbekannte Tatsache, daß viele bürgerliche Wissenschaftler in ihrer einzelwissenschaftlichen Arbeit spontan auf dem Standpunkt des Materialismus stehen oder diesen zumindest als Arbeitshypothese verwenden, daß sie aber ins Lager der Idealisten überwechseln, sobald sie philosophisch zu reflektieren beginnen. Als Physiker mag Schlick durchaus spontaner Materialist sein. Wenn er jedoch den Entwicklungsweg der Erkenntnis untersucht, geht er eben nicht von der objektiven Realität und nicht von der gesellschaftlichen Praxis, sondern von den subjektiven Erlebnissen in der Wahrnehmungssphäre aus, den „Konstatierungen“, wie er sie nennt. *Sie* sind das *Fundament*²⁵, der Ausgangspunkt und Endpunkt [22] der Erkenntnis, ausschließlich an ihnen werden die wissenschaftlichen Aussagen verifiziert.

Der logische Empirismus, die Philosophie des Wiener Kreises, ist keine originelle Lehre, sondern modifiziert verschiedene, hauptsächlich subjektiv-idealistische Anschauungen und verbindet sie zu einem System. Es ist in diesem Rahmen nicht möglich und auch gar nicht notwendig, die Quellen im einzelnen darzustellen, da bereits umfangreiche Untersuchungen zu diesem Problem (von M. Cornforth²⁶, I. S. Narski²⁷, V. Ruml²⁸ u. a.) vorliegen.

Hauptquellen sind der Empiriekritizismus (Reduktion der Philosophie auf Erkenntnistheorie; Einteilung der Begriffe in empirische und metaphysische; Phänomenalismus), der Neukantianismus (Empfindungen als letzte Gegebenheit; Phänomenalismus, Trennung der Logik von der Erkenntnistheorie; apriorischer Charakter der Logik), der französische Konventionalismus (Wissenschaft als abstraktes Zeichensystem; freie Wahl der „grundlegenden“, d. h. verifizierenden Sätze der Wissenschaft; Kohärenz als wichtigstes Wahrheitskriterium) und der moderne englische Empirismus (logischer Atomismus, Reduktion der Philosophie auf Sprachanalyse). Als Quelle meist unerwähnt bleibt der in den ersten Jahrzehnten des 20. Jahrhunderts entstandene Behaviorismus. Seine methodologischen Prinzipien („An die Stelle des Bewußtseins hat in der psychologischen Forschung das Verhalten zu treten“) und philosophischen Thesen („Aussagen über ‚Bewußtsein‘, ‚Psychisches‘ usw. – und damit auch über

²² M. Schlick, Positivismus und Realismus, a. a. O., S. 29.

²³ Ebenda, S. 26.

²⁴ M. Schlick, Allgemeine Erkenntnislehre, Berlin 1918, S. 291.

²⁵ Vgl. M. Schlick, Das Fundament der Erkenntnis, in: Erkenntnis, Bd. IV, Leipzig 1934.

²⁶ M. Cornforth, Wissenschaft contra Idealismus, a. a. O.

²⁷ I. S. Narski, Positivismus in Vergangenheit und Gegenwart, Berlin 1967.

²⁸ V. Ruml, Der logische Positivismus, Berlin 1965.

das Primat von Materie und Bewußtsein – sind wissenschaftlich wertlos“) wurden jedoch nicht nur schlechthin von den Physikalisten übernommen, sondern gehören zu den Grundvoraussetzungen des Physikalismus, insbesondere in seiner radikalen Fassung.

Einige Hauptthesen des logischen Empirismus sind bereits explizit in Wittgensteins „Tractatus logico-philosophicus“ formuliert, andere im Keim angelegt. Sofern es sich um Thesen handelt, die für den Physikalismus relevant sind, wird im folgenden näher darauf eingegangen; ansonsten sei auf die erwähnten marxistischen Arbeiten von Cornforth, Narski und Ruml, ferner auf die Darstellungen der bürgerlichen Autoren G. Pitcher²⁹, V. Kraft³⁰ und W. Stegmüller³¹ verwiesen. [23]

3. Aspekte des Physikalismus

Der Physikalismus ist erstens ein *philosophisches System*, eine spezifische Variante des subjektiven Idealismus, die der besonderen historischen (sozialökonomischen, politischen, wissenschaftsgeschichtlichen u. a.) Situation der zwanziger und dreißiger Jahre dieses Jahrhunderts angepaßt ist. Diese Situation wurde im Abschnitt „Voraussetzungen für die Entstehung des Physikalismus“ untersucht; zweitens ein Versuch, die Einheit der Wissenschaft erkenntnistheoretisch-philosophisch zu begründen und sie praktisch (mit Hilfe der physikalistischen Einheitssprache) herbeizuführen.

Der Physikalismus ist eine spezifische *Theorie der Einheit der Wissenschaft*; drittens eine extrem *antidialektische* Variante der bürgerlichen *Weltanschauung*, die

- a) den besonderen Bedürfnissen der naturwissenschaftlich orientierten Intelligenz entgegenzukommen versucht,
- b) sich explizit gegen die Weltanschauung des Marxismus-Leninismus richtet, diese zu ersetzen oder zu entideologisieren versucht.

Diese drei Aspekte sind in den entsprechenden Schriften des Wiener Kreises stets eng miteinander verknüpft, nirgends systematisch ausgearbeitet, aber überall vorhanden, wobei freilich einige Schriften mehr im Zeichen des einheitswissenschaftlichen, andere mehr im Zeichen des weltanschaulichen Aspekts stehen.

Wie bereits erwähnt, wurde im Wiener Kreis die Einheit der Wissenschaft als gegeben postuliert. Sie beruht darauf, daß die Forschungsobjekte aller „Realwissenschaften“ (die „Formalwissenschaften“ Logik und Mathematik sagen nichts über die Wirklichkeit aus) von *gleicher* Beschaffenheit und nach der *gleichen* Methode erkennbar sind: Es handelt sich immer um *beobachtbare* Sachverhalte bzw. Vorgänge im Raum-Zeit-Kontinuum. Die herkömmliche Trennung zwischen Natur- und Gesellschaftswissenschaften ist nach Neurath mythologischen bzw. theologischen Ursprungs und dient auch in ihrer von Dilthey, Windelband und Rickert „verfeinerten philosophischen Fassung“ nur dem Zweck, die „göttliche Sonderstellung“ des Menschen gegenüber den anderen Bereichen der Natur hervorzuheben.

[24] Gegenüber der besonders von den Neukantianern vertretenen Auffassung einer prinzipiellen Kluft zwischen Natur- und Gesellschaftswissenschaften stellen die positivistische These von der Einheit der Wissenschaft und der Versuch, eine physikalistische Einheitswissenschaft aufzubauen, zwar einen gewissen Fortschritt dar; es war jedoch ein Fortschritt, der mit der *völligen* Aufgabe der Dialektik erkaufte wurde. An die Stelle der Dialektik trat der Reduktionismus, in dessen Gefolge sich die objektiv vorhandenen qualitativen Besonderheiten der verschiedenen Bewegungsformen der Materie in bloße quantitative Unterschiede verwandelten.

²⁹ G. Pitcher, Die Philosophie Wittgensteins, München 1967.

³⁰ V. Kraft, Der Wiener Kreis, Wien/New York 1968.

³¹ W. Stegmüller, Hauptströmungen der Gegenwartsphilosophie, Stuttgart 1965.

Die Einheit der Wissenschaft, argumentierten die Vertreter des Wiener Kreises, ist zwar vom Gegenstand und den Erkenntnismöglichkeiten her gesichert. Tradition und praktische Arbeitsteilung haben jedoch zu einer künstlichen Aufsplitterung der Wissenschaft in einzelne Fachdisziplinen geführt, die sich spezieller Fachsprachen („Systemsprachen“) bedienen. Die Existenz unterschiedlicher Fachsprachen wirkt sich nachteilig auf die Entwicklung der Wissenschaft aus: Sie erschwert die Zusammenarbeit zwischen den Wissenschaftlern verschiedener Fachdisziplinen, behindert die Herausbildung von Grenz- und Querschnittswissenschaften, führt – da in den verschiedenen Fachdisziplinen oft gleichlautende Begriffe mit völlig unterschiedlichem Inhalt verwendet werden – zu Mißverständnissen und schließlich zu Begriffskonfusionen und Scheinproblemen, von denen die traditionelle Philosophie lebt.

Es kommt nach Ansicht des Wiener Kreises deshalb in erster Linie darauf an, die unterschiedlichen Fachsprachen durch eine Einheitsprache zu ersetzen. Diese Einheitsprache muß intersubjektiv und universal sein. Gelingt es, alle Aussagen der Fachdisziplinen inhaltgleich in die Einheitsprache zu übersetzen, so fallen automatisch die Schranken zwischen den Fachdisziplinen, es entsteht die *Einheitswissenschaft*.

Die Physikalisten stellten folgende Hauptthesen auf:

1. Die Forschungsobjekte aller Realwissenschaften sind von der gleichen Beschaffenheit und prinzipiell nach der gleichen Methode erkennbar.

2. Hauptmerkmal einer wissenschaftlich sinnvollen Aussage ist ihre Verifizierbarkeit im Gegebenen. Solche Aussagen werden ausschließlich von den Realwissenschaften formuliert.

[25] 3. Jede realwissenschaftliche Aussage läßt sich inhaltgleich in die zur physikalistischen Sprache erweiterte Sprache der Physik übersetzen.

4. Aus 2. und 3. folgt: Die Einheitswissenschaft umfaßt *alle* wissenschaftlich sinnvollen Aussagen. Neben diesen kann es nicht auch noch ein System sinnvoller philosophischer Aussagen geben. Die Philosophie ist keine Wissenschaft, sondern eine Tätigkeit.

Dem Beweis dieser Hauptthesen diene eine ganze Reihe von Arbeiten des Wiener Kreises. Die Idee von der Einheitswissenschaft wurde zuerst von Neurath (Mitte der zwanziger Jahre) ausgesprochen, dann von den anderen Mitgliedern des Kreises aufgegriffen und 1929 zum Programm erklärt: „Als Ziel schwebt die *Einheitswissenschaft* vor. Das Bestreben geht dahin, die Leistungen der einzelnen Forscher auf den verschiedenen Wissenschaftsgebieten in Verbindung und Einklang miteinander zu bringen.“³² „Das Bestreben der wissenschaftlichen Arbeit geht dahin, das Ziel, die Einheitswissenschaft, durch Anwendung dieser logischen Analyse auf das empirische Material zu erreichen.“³³ 1930 schreibt Carnap: „Es gibt nicht verschiedene Wissenschaften mit grundsätzlich verschiedenen Methoden oder gar verschiedenen Erkenntnisquellen, sondern nur die eine Wissenschaft.“³⁴

Betrachtet man dieses letztere Zitat isoliert, so könnte man meinen, daß Carnap der gleichen oder zumindest einer ähnlichen Auffassung sei wie Marx, der in den „Ökonomisch-philosophischen Manuskripten“ erklärt hatte: „Die Naturwissenschaft wird später ebensowohl die Wissenschaft von dem Menschen, wie die Wissenschaft von dem Menschen die Naturwissenschaft unter sich subsumieren: es wird *eine* Wissenschaft sein.“³⁵ In der Tat versuchte der Wiener Kreis bisweilen den Eindruck zu erwecken, er knüpfe mit seiner These von der Einheitswissenschaft unmittelbar an Marxsche Gedankengänge an. E. J. Walter, der dem Wiener Kreis nahestand, berief sich in

³² H. Hahn/O. Neurath/R. Carnap, *Wissenschaftliche Weltauffassung. Der Wiener Kreis*, Wien 1929, S. 15.

³³ Ebenda, S. 19.

³⁴ R. Carnap, *Die alte und die neue Logik*, in: *Erkenntnis*, Bd. 1, S. 25.

³⁵ Marx/Engels, *Werke* [Band 40], *Ergänzungsband*, I. Teil, Berlin 1968, S. 544.

einem Diskussionsbeitrag auf dem „Ersten Internationalen Kongreß für Einheit der Wissenschaft“ (Paris) explizit auf die „Ökonomisch-philosophischen Manuskripte“ und behauptete: „Die These der Einheitswissenschaft ist von Karl Marx schon im Jahre 1844 vertreten worden.“³⁶

In Wirklichkeit handelt es sich bei der These des Wiener Kreises nicht um eine Weiterführung oder Ergänzung der Marx-[26]schen These von der Einheit der Wissenschaft, sondern um eine antidialektische Alternativkonzeption. In Übereinstimmung mit Marx lehnt Carnap die neukantianische Trennung zwischen Natur- und Gesellschaftswissenschaften strikt ab. Er geht dabei jedoch von völlig anderen Voraussetzungen aus als Marx. Bei Marx ergibt sich die These von der Einheit der Wissenschaft in erster Linie aus der wissenschaftlich begründeten Einsicht, daß die „Geschichte selbst ... ein *wirklicher* Teil der *Naturgeschichte* ...“³⁷, daß die menschliche Gesellschaft ebenso wie die Natur materiell determiniert ist, daß die gesellschaftlichen Entwicklungsprozesse ebenso wie die Entwicklungsprozesse der Natur nach objektiv wirkenden Gesetzen verlaufen. Aber Marx leugnete nicht die qualitative Spezifik der gesellschaftlichen Bewegungsform der Materie gegenüber den anderen Bewegungsformen. Im Gegenteil, erst *nachdem* er diese qualitative Spezifik herausgearbeitet, die Dialektik von subjektiver menschlicher Tätigkeit und Objektivität der gesellschaftlichen Gesetze erklärt hatte, konnte er die gesellschaftliche Entwicklung als „naturgeschichtlichen Prozeß“ interpretieren, d. h. als einen Prozeß, der weder vom subjektiven Willen der Menschen noch von außergeschichtlichen „Zielen“ oder „Urbildern“ abhängig ist, sondern aus dem materiellen praktischen Lebensprozeß der Gesellschaft selbst hervorgeht. Indem Marx die gesellschaftlichen Verhältnisse auf die Produktionsverhältnisse zurückführte und diese auf den jeweiligen Stand der materiellen Produktivkräfte, eröffnete er die Möglichkeit, die Lehre von der Gesellschaft als *Wissenschaft* von der Gesellschaft zu betreiben. Die Marxsche Theorie von Basis und Überbau lieferte den Schlüssel zur Erkenntnis der Wechselbeziehungen zwischen den einzelnen gesellschaftswissenschaftlichen Disziplinen und zum Aufbau eines Systems der Gesellschaftswissenschaften. Indem Marx schließlich die Grundgesetze der materialistischen Dialektik aufdeckte, die sowohl in der Natur als auch in der menschlichen Gesellschaft und im Denken wirken, schuf er zugleich die Voraussetzungen für eine allumfassende theoretische Synthese, d. h. für eine Synthese, die sowohl die Gesellschaftswissenschaften als auch die Naturwissenschaften in sich einschließt.

Die einheitswissenschaftliche These des Wiener Kreises geht dagegen von der Annahme aus, es sei prinzipiell möglich, beliebige wissenschaftliche Begriffe auf Begriffe der Physik zu redu-[27]zieren, und dieser Annahme liegt letztlich die mechanizistische Vorstellung zugrunde, es existierten ausschließlich quantitative, aber keine qualitativen Unterschiede zwischen den verschiedenen Bereichen der objektiven Realität; die Einheit der Wissenschaft sei objektiv gegeben, weil es sämtliche Wissenschaften mit Objekten von prinzipiell „gleicher Art“ zu tun hätten, d. h. mit Objekten, die sich eben nur in quantitativer, aber nicht in qualitativer Hinsicht voneinander unterscheiden. Es liegt auf der Hand, daß diese zutiefst undialektische einheitswissenschaftliche Konzeption, auf die im folgenden näher eingegangen werden soll, nichts mit der marxistischen Auffassung von der Einheit der Wissenschaft gemein hat.

4. Gegenstand der wissenschaftlichen Erkenntnis – das „unmittelbar Gegebene“

Jede Erkenntnis- und Wissenschaftstheorie muß die Frage nach dem Gegenstand und den Quellen der menschlichen, speziell der wissenschaftlichen Erkenntnis beantworten. Existiert der Gegenstand der Erkenntnis außerhalb und unabhängig vom erkennenden Subjekt oder wird er vom Bewußtsein „erzeugt“?

³⁶ E. J. Walter, Prolegomena einer Axiomatik der Gesellschaftswissenschaften, in: *Actualités Scientifiques et Industrielles*, Bd. 389, Paris 1936, S. 50.

³⁷ Marx/Engels, Werke [Band 40], Ergänzungsband, I. Teil, a. a. O., S. 544.

Der Wiener Kreis lehnt diese Fragestellung, da sie sich nicht durch empirische Verifikation entscheiden lasse, als sinnloses Scheinproblem ab.

Gegenstand, Quelle, Ausgangspunkt der Erkenntnis ist das in der Wahrnehmungssphäre „unmittelbar Gegebene“. Es hat keinen Bezug zu einer „realen“ Wirklichkeit: „Die Dinge, die aus den Wahrnehmungen konstituiert werden, entsprechen keiner außerhalb der Wahrnehmungen existierenden Wirklichkeit“, sagt Ph. Frank.³⁸ Man kann aus dem Gegebenen gedanklich eine Wirklichkeit konstruieren, indem man die Elemente des Gegebenen nach einem bestimmten Schema ordnet, und man kann aus „lebenspraktischen“ Erwägungen sogar *annehmen*, daß diese Wirklichkeit außerhalb unseres Bewußtseins existiert, aber, erklärt V. Kraft, „wir können der gedanklich eingeführten Wirklichkeit außerhalb unseres Bewußtseins nun nicht noch eine andere Wirklichkeit gegenüberstellen, die nicht ebenfalls gedanklich eingeführt wäre.“³⁹ Und Schlick formuliert: „Immer bedeutet wirklich-sein in einem bestimmten Zusammenhang mit Gegebenem stehen.“⁴⁰

[28] Wie ist dieses „unmittelbar Gegebene“ beschaffen? Russell und Wittgenstein zerlegen es in „Ereignisse“ bzw. „atomare Tatsachen“ (atomic facts). Ein Ereignis ist eine in sich abgeschlossene Gesamtheit sinnlicher Qualitäten mit folgenden Eigenschaften: (1) sämtliche Qualitäten der Gesamtheit koexistieren, (2) nichts außerhalb der Gesamtheit koexistiert mit jedem Glied der Gesamtheit. Wittgenstein definiert eine atomare Tatsache als „Verbindung von Gegenständen“⁴¹, wobei er unter „Verbindung“ gewisse elementare Relationen versteht. Die Relationen gehören zum Bestand der Tatsache, ohne selbst Tatsachen zu sein. Atomare Tatsachen sind voneinander unabhängig, so daß aus der Existenz oder Nichtexistenz der einen Tatsache die Existenz oder Nichtexistenz einer anderen Tatsache nicht folgt.

Diese Aufspaltung des Gegebenen in Ereignisse bzw. atomare Tatsachen (logischer Atomismus) ergibt sich bei Russell und Wittgenstein aus sprachphilosophischen Überlegungen. Sie unterscheiden drei grundlegende Satzformen: (1) Elementarsätze, (2) Wahrheitsfunktionen von Elementarsätzen, (3) Generalisationen. (2) und (3) sind durch einfache logische Operationen aus (1) ableitbar. Der Elementarsatz kann nicht in andere *Sätze* zerlegt werden; er ist ursprünglich, atomar, setzt sich jedoch aus *Ausdrücken* (Wörtern) zusammen. Dem Ausdruck entspricht ein „Gegenstand“, der Ordnung zwischen den Ausdrücken im Satz ein gewisser Zusammenhang zwischen den „Gegenständen“. Dem gesamten Elementarsatz entspricht ein Ereignis bzw. eine atomare Tatsache. Elementarsätze sind Bilder von Tatsachen: „Daß sich die Elemente des Bildes in bestimmter Art und Weise zueinander verhalten, stellt vor, daß sich die Sachen so zueinander verhalten.“⁴²

Der logische Atomismus beruht auf apriorischen Grundlagen. Die diskrete Struktur der Sätze wird verabsolutiert und auf die Struktur des „Gegebenen“ übertragen. *Ebenso* wie der Elementarsatz eine Kombination von Ausdrücken ist, *ist* die Tatsache eine Kombination von „Gegenständen“. Ebenso wie (nach Wittgenstein) der Ausdruck nur Bedeutung innerhalb eines Satzgefüges hat, *hat* der „Gegenstand“ nur „Bestand“ innerhalb einer Tatsache. Der Ausdruck (das Wort) ist der einfachste Baustein des Satzes – die „Gegenstände“ „... bilden die Substanz der Welt. Darum können sie nicht zusammengesetzt sein.“⁴³

[29] Wittgensteins Analyse der „Welt“ ist nur scheinbar eine Hinwendung zu „ontologischen“ Fragestellungen. Wenn Vertreter des Wiener Kreises, wie Neurath, glaubten, Wittgen-

³⁸ In: Erkenntnis, Bd. II, Leipzig 1931, S. 186.

³⁹ V. Kraft, Der Wiener Kreis, a. a. O., S. 164.

⁴⁰ M. Schlick, Gesammelte Aufsätze, Wien 1938, S. 105.

⁴¹ L. Wittgenstein, Tractatus logico-philosophicus Frankfurt (Main) 1964, § 2.01.

⁴² Ebenda, § 2.15.

⁴³ Ebenda, § 2.0211.

steins Dualismus von Sprache und Wirklichkeit kritisieren zu müssen, so übersahen sie, daß dieser „Dualismus“ in sich zusammenfällt – wenn nämlich die „Welt“, das „ontologische Grundgerüst“ des Tractatus, aus der Sprache abgeleitet wird und wenn sich der „Gegenstand“ als ein Name für logisch nicht weiter zerlegbare Erkenntnisatome entpuppt. Übrigens stimmt Wittgenstein dem Solipsismus offen zu: „Was der Solipsismus nämlich *meint*, ist ganz richtig, nur läßt es sich nicht *sagen*, sondern es zeigt sich.“⁴⁴ Russell betrachtet die These vom substantiell-attributiven Charakter der objektiven Realität als eine Ontologisierung der Subjekt-Prädikat-Struktur von grammatischen Sätzen und bestreitet, daß den Empfindungen etwas objektiv Reales entspricht.

Die Atomisierung des Gegebenen geht philosophiehistorisch auf Hume zurück. Nach Hume bilden einfache, unteilbare und aus diesen zusammengesetzte Sinneseindrücke die notwendige und hinreichende Grundlage der menschlichen Vorstellungen, Erinnerungen und Gedanken (*ideas*), d. h. der gesamten Denktätigkeit; eine gewisse Beständigkeit und Wiederkehr bestimmter Eindrücke erwecke die Illusion von real, d. h. außerhalb des Menschen existierenden Dingen. Die Welt, wie sie in unseren Perzeptionen existiert, besteht aus atomartigen Ereignissen, die zusammengesetzt erscheinen, aber nie kausal verknüpft sind. Mach zerlegt die „Welt“ in unteilbare „Elemente“ – Farben, Töne, Räume, Zeiten usw. – neutralen, d. h. weder materiellen noch geistigen Charakters, die sich, in dieser oder jener Weise geordnet, zu gewissen Komplexen verbinden können.

Bei der Atomisierung des Gegebenen durch Russell und Wittgenstein hat insbesondere die formale Logik Pate gestanden. Im zweiwertigen Aussagenkalkül werden beispielsweise sogenannte Molekularaussagen aus atomaren (elementaren) Aussagen gebildet. Die Regel zur Bildung logischer Moleküle ist mit entsprechenden Abwandlungen auch in allen übrigen logisch-mathematischen Kalkülen anwendbar. In der extensionalen Logik wird der Wahrheitswert molekularer Aussagen als Funktion des Wahrheitswertes der entsprechenden atomaren Aussagen betrachtet, d. h. es wird eine gewisse „Atomisie-[30]rung“ des Wahrheitswertes durchgeführt usw. Die Atomisierung des Gegebenen ergibt sich als notwendige Folge aus der schematischen Übertragung gewisser Gegebenheiten der formalen Logik auf das sinnliche Erkenntnismaterial.

Nun sind die menschlichen Empfindungen, wie das Weber-Fechnersche psychophysische Gesetz von der sensitiven Erregungsschwelle bestätigt, zwar relativ diskreter Natur, jedoch nicht „ursprünglich“, „atomar“ und voneinander isoliert. Sinnliche und rationale Erkenntnis bilden stets eine Einheit. Mit jeder Sinneswahrnehmung auf der neurodynamischen Grundlage der unbedingten und bedingten Reflexe des ersten Signalsystems sind beim Menschen Überlegungen auf der Grundlage der bedingt-reflektorischen Tätigkeit des zweiten Signalsystems verbunden, d. h., die einzelne Sinnesempfindung liegt nicht in „reiner“, „ursprünglicher“ Form vor, sondern wird stets durch das Bewußtsein, durch bestimmte Erfahrungen usw. beeinflusst. Elemente des Rationalen wirken schon bei der Reizaufnahme durch die Rezeptoren mit, denn der einzelne Rezeptor spricht nur auf Reize an, die seiner Physiologie entsprechen (adäquate Reize); die spezifische Physiologie der menschlichen Rezeptoren ist aber ein Produkt der Jahrtausende langen praktischen und theoretischen Auseinandersetzung des Menschen mit seiner Umwelt: „Die *Bildung* der 5 Sinne ist eine Arbeit der ganzen bisherigen Weltgeschichte.“⁴⁵ Von Bedeutung sind in diesem Zusammenhang auch die sogenannten Denkgewohnheiten und Denkschemata, die den Charakter eines relativen Apriori annehmen können. Sie entstehen auf der Grundlage bereits gespeicherter Erfahrungen, dienen dem erkennenden Subjekt zur Auswahl relevanter Signale bzw. Informationen aus dem gesamten

⁴⁴ Ebenda, § 5.62.

⁴⁵ Marx/Engels, Werke [Band 40], Ergänzungsband, I. Teil, a. a. O., S. 541/542.

Signal- bzw. Informationsstrom sowie dem zweckmäßigen Einsatz seiner Fähigkeiten in der Praxis und werden auf dem Wege kybernetischer Rückkopplung rascher oder langsamer geändert.

Die einzelnen, objektive Eigenschaften abbildenden Empfindungen sind auch nicht voneinander isoliert, existieren nicht beziehungslos nebeneinander, sondern sind durch bestimmte Relationen miteinander verbunden, auf deren Grundlage die Wahrnehmung entsteht. Während die Empfindung eine einzelne Eigenschaft des reizauslösenden Objekts abbildet und hauptsächlich durch die Parameter „Intensität“, „Qualität“, „Dauer“ und „räumliche Koordinaten“ charakterisiert ist, bildet die [31] Wahrnehmung das Erkenntnisobjekt als Ganzes ab; ihre charakteristischen Kennzeichen sind Ganzheitlichkeit und Strukturiertheit. Sie kommt auf der Grundlage gemeinsamer Tätigkeit mehrerer Analysatoren zustande, die zu einem funktionellen System vereinigt sind, wobei jedoch häufig ein Analysator die führende Rolle übernimmt.

Im Wiener Kreis haben sich vor allem Schlick und Carnap mit der Beschaffenheit des Gegebenen beschäftigt. Beide wenden sich zunächst gegen eine Atomisierung. „Der Strom des Bewußtseins“, führt Schlick aus, „ist ein wahres heraklitisches Fließen, jeder Bewußtseinszustand ist eine Einheit und nicht im echten Sinne analysierbar.“⁴⁶ Carnap erklärt, daß sich alle Erkenntnis„atome“, wie beispielsweise die Machschen einfachsten Sinnesempfindungen, bei näherer Betrachtung als Abstraktionen entpuppten: „Die Einzelempfindungen sind nicht unmittelbar gegeben, sondern Ergebnis einer abstraktiven Zerlegung. Gegeben sind vielmehr umfassendere Gebilde, etwa a) Teilgestalten der einzelnen Sinnesgebiete, z. B. eine Sehgestalt, oder b) die ganzen Sinnesfelder, z. B. das Sehfeld als Einheit, oder c) das Gesamterlebnis eines Augenblicks als Einheit, noch unzerlegt in Sinnesgebiete.“⁴⁷ Carnap und Schlick nennen diese „umfassenderen Gebilde“ „Elementarerlebnisse“. Sie seien Bestandteile des „Erlebnisstroms“ („Erlebnisstrom“ = „unmittelbar Gegebenes“); es könne aber nicht ohne weiteres behauptet werden, daß „der Erlebnisstrom ... aus bestimmten, diskreten Elementen zusammengesetzt“ sei.⁴⁸

Schlick und Carnap überwinden den logischen Atomismus nicht, sondern setzen ihn gewissermaßen auf höherer Stufe fort. Denn sie schreiben den Elementarerlebnissen im Grunde die gleichen Merkmale zu, die nach Russell und Wittgenstein den atomaren Tatsachen zukommen: Elementarerlebnisse sind erstens ursprünglich und unzerlegbar. Die scheinbar mögliche Zerlegung ist in Wirklichkeit eine „Quasi“analyse, eine „Synthese, die sich in das sprachliche Gewand einer Analyse kleidet“ und die zu „Quasi“bestandteilen führt; sie tut dies, „indem sie aus Elementen Klassen von solchen und weiterhin Relationen zwischen diesen Klassen bildet, also auf synthetischem, nicht auf analytischem Wege“.⁴⁹ „Die Analyse, richtiger Quasianalyse, eines Gebildes, das seinem Wesen nach eine unzerlegbare Einheit ist, in mehrere Quasibestandteile bedeutet die Einordnung [32] des Gebildes in mehrere Verwandtschaftszusammenhänge auf Grund einer Verwandtschaftsbeziehung, wobei die Einheit unzerteilt bleibt.“⁵⁰ Elementarerlebnisse sind zweitens voneinander isoliert. Sowohl Schlick als auch Carnap betonen zwar einerseits die „Kontinuität“ des Erlebnisstromes, betrachten aber andererseits jene Aussagen, in denen die Elementarerlebnisse (die ja Ausschnitte aus dem Erlebnisstrom sein sollen) sprachlich fixiert werden, als absolut unabhängig voneinander und verschieben damit das eigentliche Problem nur auf eine andere (die verbale) Ebene. Die Aussagen werden ausschließlich auf Grund ihrer allgemeinen logischen Form einander angenähert. Die *Form* ermöglicht es, sie zu verallgemeinern.

⁴⁶ M. Schlick, Allgemeine Erkenntnislehre, a. a. O., S. 136.

⁴⁷ R. Carnap, Die physikalische Sprache ..., a. a. O., S. 439.

⁴⁸ R. Carnap, Der logische Aufbau der Welt, a. a. O., S. 93.

⁴⁹ Ebenda, S. 104.

⁵⁰ Ebenda, S. 99.

Quelle der wissenschaftlichen Erkenntnis sind die Elementarerlebnisse. Nun hat aber jedes Individuum seine eigenen Erlebnisse, und diese sind, dem Inhalt nach, nicht mitteilbar, sondern rein privater Natur. Es ist beispielsweise unmöglich, mein Erlebnis „Rotempfindung“ einem anderen mitzuteilen; einem Blindgeborenen kann ich durch keine Beschreibung eine Vorstellung vom Inhalt dieses Erlebnisses geben; es ist auch unmöglich festzustellen, ob zwei Individuen beim Anblick des gleichen roten Gegenstandes das gleiche „Roterlebnis“ haben: „Es gibt keine Methode, es ist keine denkbar, mit Hilfe deren die beiden Rot verglichen und die Frage entschieden werden könnte. Die Frage hat also keinen angebbaren Sinn, ich kann nicht erklären, was ich eigentlich meine, wenn ich behaupte, daß zwei verschiedene Individuen qualitativ gleiche Erlebnisse haben.“⁵¹

Wie ist denn aber Wissenschaft überhaupt möglich? Führt die Konzeption von den Elementarerlebnissen als der Quelle der Erkenntnis nicht direkt zum Solipsismus? Carnap führt aus: „Die Lösung dieses Problems liegt darin, daß zwar das *Material* der individuellen Erlebnisströme völlig verschieden, vielmehr überhaupt inkomparabel ist, da eine Vergleichung zweier Empfindungen oder zweier Gefühle verschiedener Subjekte im Sinne ihrer unmittelbaren Gegebenheitsqualität widersinnig ist; aber gewisse *Struktureigenschaften* stimmen für alle Erlebnisströme überein. Auf die Aussagen über solche Struktureigenschaften muß sich die Wissenschaft beschränken, da sie objektiv sein soll ... Nur auf Grund dieser Erkenntnis, daß *Wissenschaft ihrem Wesen nach Strukturwissenschaft ist und daß es daher einen Weg gibt, vom individuellen Erlebnisstrom ausgehend Objektives zu konstituieren*, ist die Systemform mit eigenspsychischer Basis annehmbar.“⁵²

Jede wissenschaftliche Aussage kann nach Carnap prinzipiell in eine Strukturaussage umgeformt werden, und Strukturaussagen sind, da sie sich auf Eigenschaften beziehen, die in jedem Erlebnisstrom in gewisser Weise übereinstimmen, intersubjektiv gültig.

Intersubjektive Gültigkeit von Aussagen ist aber gerade das wichtigste Merkmal dafür, daß das in diesen Aussagen sprachlich fixierte „wirklich“, unabhängig vom erkennenden Einzelsubjekt „existiert“.

An diesem Punkt findet die Wirklichkeitsauffassung des logischen Empirismus ihre Erklärung. „Wirklichsein heißt im empirischen Sinn: eingeordnet sein in das eine raumzeitliche System des intersubjektiv Feststellbaren.“⁵³ Die „empirische Realität“ existiert *als* Ordnung, Struktur, „gesetzmäßiger“ Zusammenhang *in* den Erlebnisströmen der erkennenden Subjekte, und Wissenschaft betreiben heißt, Ordnung, Struktur, Zusammenhang *in* bzw. *zwischen* den Elementarerlebnissen aufsuchen, begrifflich fixieren und mit diesen Begriffen den Aufbau der „empirischen Realität“ logisch nachvollziehen (logischer Aufbau der Welt). „Real“-sein heißt, im Erlebnisstrom nicht nur eines, sondern mehrerer Subjekte vorhanden sein; real-sein heißt intersubjektiv sein; Realität, Wirklichkeit = Intersubjektivität.

Zusammenfassend kann festgehalten werden: *Quelle* der wissenschaftlichen Erkenntnis ist im logischen Empirismus das unmittelbar Gegebene, sind die *Erlebnisströme*; *Gegenstand* der wissenschaftlichen Erkenntnis sind die *Struktureigenschaften* der Erlebnisströme.

Das Hauptaugenmerk des Wiener Kreises war jedoch weder auf die Quelle noch auf den Gegenstand, sondern auf die (Ausgangs- und Verifikations-)Basis der wissenschaftlichen Erkenntnis gerichtet, wobei unter der „Basis“ Aussagen von bestimmter Beschaffenheit verstanden wurden.

⁵¹ M. Schlick, Gesammelte Aufsätze, a. a. O., S. 3.

⁵² R. Carnap, Der logische Aufbau der Welt, a. a. O., S. 91.

⁵³ V. Kraft, Der Wiener Kreis, a. a. O., S. 165.

5. Die Konzeption von den „rein empirischen“ Säften

Indem der logische Empirismus die Quelle der Erkenntnis aus der objektiven Realität in das subjektive Erlebnisgebene verlegt, enthebt er sich der Notwendigkeit zu erklären, wie Materielles in Ideelles übersetzt wird, kann er auf eine Theorie der Widerspiegelung verzichten. Seine „Erkenntnistheorie“ beschäftigt sich lediglich mit zwei Hauptproblemen:

1. mit dem Problem des Übergangs vom Sinnlichen (den Elementarerlebnissen) zum Rationalen, wobei das Rationale im wesentlichen auf Empirisches eingeschränkt wird;
2. mit der Reduktion des (schon vorhandenen) Theoretischen auf Empirisches (bzw. auf Sinnliches).

Empirisches und Theoretisches werden dabei nicht in ihrem genetischen Zusammenhang, sondern meist als fertige, in verschiedenen Sprachen existierende Wissensbereiche betrachtet.

Um die Mängel und Einseitigkeiten der Auffassung des logischen Empirismus zum Problem des Übergangs vom Sinnlichen zum Rationalen deutlicher sichtbar machen zu können, sei zunächst theseenhaft ausgeführt, wie sich dieser Übergang im Lichte der dialektisch-materialistischen Erkenntnistheorie und modernen Naturwissenschaft darstellt.

Das Sinnliche entsteht auf der neurodynamischen Grundlage des ersten Signalsystems. Ausgangspunkt sind neurophysiologische Prozesse, die mit der Aufnahme adäquater Reize durch die menschlichen Rezeptoren und mit der Umwandlung dieser Reize in systemeigene Signale beginnen. Über sensorische Nervenbahnen wird die frequenzmodulierte, zeitliche Impulsfolge zu den entsprechenden sensorischen Gehirnzentren geleitet, wo es zur Ausbildung komplizierter Reflexketten kommt, die zugleich eine ideelle Komponente besitzen und zur Empfindung und Wahrnehmung als spezifischen Formen der sinnlichen ideellen Widerspiegelung führen, wobei die zeitliche Impulsfolge in ein raumzeitliches Aktivitätsmuster umgewandelt wird. Als Sinnliches sind Empfindung und Wahrnehmung unmittelbar objektbezogen, der einzelnen Empfindung bzw. Wahrnehmung entspricht ein gegenwärtig auf die Sinnesorgane wirkendes Korrelat, d. h. eine durch die optischen, akustischen, taktilen u. a. Rezeptoren wahrnehmbare Eigenschaft bzw. ein Komplex solcher Eigenschaften des Erkenntnisobjekts.

Rationales ist eine Form der ideellen Widerspiegelung, die auf der neurodynamischen Grundlage des zweiten Signalsystems beruht; seine einzelnen Ausdrucksformen sind die semantischen Abbilder (Begriff, Aussage, Hypothese, Theorie). Zum Unterschied vom Sinnlichen ist das Rationale nicht anschaulich konkret, sondern logisch abstrakt, seine Beziehung zur objektiven Realität ist nicht unmittelbar, sondern vermittelt. Ausgangspunkt für das Rationale ist das Sinnliche. Der Übergang von der sinnlichen zur rationalen Widerspiegelung erfolgt durch Invariantenbildung, wobei Unwesentliches, Einzelnes und Zufälliges aus der Fülle der sinnlich widerspiegelten Eigenschaften ausgesondert, Wesentliches, Allgemeines und Notwendiges (das, was beim Übergang von einer individuellen Gegebenheit zu anderen derselben logischen Klasse konstant bleibt, invariant ist) jedoch erhalten, fixiert wird. Resultat dieses Prozesses sind logisch-abstrakte Abbilder. Die materielle Existenzform dieser Abbilder ist das Zeichen, insbesondere das sprachliche Zeichen (Wort, Aussagesatz, Symbol). Über Wörter vermittelt, werden im Prozeß der Invariantenbildung Begriffe gebildet, die sich nicht mehr unmittelbar auf sinnlich wahrnehmbare Objekte beziehen, sondern das Wesen einer Klasse von Objekten widerspiegeln. Begriffe gehen in Aussagen ein, diese bilden, über Aussagesätze vermittelt, Sachverhalte ab, d. h. Beziehungen zwischen Objekten bzw. zwischen Objekten und Eigenschaften.

Rationales ist die Gesamtheit der durch Zeichen vermittelten ideellen Abbilder. In Hinblick auf seinen Bezug zur objektiven Realität muß es in Empirisches und Theoretisches unterteilt

werden, wobei das Empirische jene Teilklasse des Rationalen ist, deren Elemente Korrelate im Bereich des Sinnlichen haben und die in der Regel nur die äußere Erscheinung der objektiv realen Objekte abbilden. Das Theoretische ist dagegen jene Teilklasse des Rationalen, deren Elemente (Begriffe höheren Allgemeinheitsgrades, Gesetzesaussagen usw.) logische Rekonstruktionen der Wirklichkeit ohne unmittelbar sinnliche Korrelate sind und die das Wesen der entsprechenden Objekte abbilden.

Im logischen Empirismus reduziert sich das Problem des Übergangs vom Sinnlichen zum Rationalen auf das Problem, den Elementen des Gegebenen (Ereignisse, atomare Tatsachen, Elementarerlebnisse) eineindeutig Zeichen zuzuordnen. Nach Wittgenstein werden atomare Tatsachen durch Elementarsätze abgebildet in dem Sinne, daß den Bestandteilen einer Tatsache (also den Gegenständen) eineindeutig die Bestandteile des Satzes (Wörter) und der Konfiguration der Gegenstände in der Tatsache die Konfiguration der Wörter im Satz entsprechen. Die Zuordnung geschieht mit Hilfe bestimmter Abbildungsregeln. [36] Wissenschaft betreiben heißt in erster Linie, atomare Tatsachen in Elementarsätzen „abbilden“. Da die „Welt“ aus voneinander isolierten Einzeltatsachen und sonst nichts besteht, wird sie durch die Gesamtheit der wahren elementaren Sätze vollständig erfaßt: „Die Angabe aller wahren Elementarsätze beschreibt die Welt vollständig. Die Welt ist vollständig beschrieben durch die Angaben aller Elementarsätze plus der Angabe, welche von ihnen wahr und welche falsch sind.“ (Tractatus, § 4.26). *Jeder* weitere (nicht elementare) Satz „ist das Resultat von Wahrheitsoperationen mit Elementarsätzen“ (§ 5.3), er sagt nichts über die Welt, was nicht auch mit Elementarsätzen gesagt werden könnte. Wissenschaft ist deshalb reine Deskription: „Alle Erklärung muß fort, und nur Beschreibung an ihre Stelle treten und wir dürfen keinerlei Theorie aufstellen. Es darf nichts Hypothetisches in unseren Betrachtungen sein.“⁵⁴

Die Bestandteile, die Wörter, eines Elementarsatzes sind Namen: „Der Elementarsatz besteht aus Namen. Er ist ein Zusammenhang, eine Verkettung von Namen.“⁵⁵ Ein Name „ist durch keine Definition weiter zu zergliedern: er ist ein Urzeichen“.⁵⁶ Wittgenstein rechnet Eigennamen wie „Sokrates“, „London“ etc. nicht zu den Namen im eigentlichen Sinne. Die Bedeutung von Eigennamen kann durch Angabe gewisser wesentlicher Informationen über den Namensträger weiter zerlegt werden. Namen aber sind unzerlegbar. Der einzig mögliche Weg, einen Namen zu definieren, führt über die Hinweisdefinition: „Das Wort ‚...‘ bedeutet *dies*.“⁵⁷ Namen bezeichnen Einfaches, d. h. etwas ohne Teile und Bestandteile irgendwelcher Art: „Wenn er etwas Komplexes bezeichnete, so könnte er mit Hilfe der Teile und ihrer Struktur definiert werden und wäre daher kein Name“, erläutert G. Pitcher.⁵⁸ Im „Tractatus“ heißt es: „3.203 Der Name bedeutet den Gegenstand ...“; „2.02 Der Gegenstand ist einfach.“

Wie bereits betont, ist der logische Atomismus nicht Resultat empirischer Untersuchungen, sondern einer schematischen Übertragung gewisser Gegebenheiten der formalen Logik auf die Erkenntnistheorie. Nach Wittgenstein *muß* es Elementarsätze, Namen und Gegenstände geben, *weil* sich ihre Existenz zwingend aus bestimmten Überlegungen ergibt; Wittgenstein war aber nicht in der Lage, auch nur ein einziges konkretes Beispiel für einen Gegenstand anzuführen. N. Malcolm berichtet aus [37] einer Zeit, in der Wittgenstein die Hauptthesen des „Tractatus“ bereits aufgegeben hatte: „Ich fragte Wittgenstein, ob er, als er den *Tractatus* schrieb, jemals entschieden hätte, daß etwas ein Beispiel für einfache Gegenstände sei. Seine Antwort war, daß er in jener Zeit die Vorstellung gehabt habe, ein *Logiker* zu sein; und daß

⁵⁴ L. Wittgenstein, Schriften, Bd. 1, Frankfurt(Main) 1960, S. 342.

⁵⁵ L. Wittgenstein, Tractatus logico-philosophicus, a. a. O., § 4.22.

⁵⁶ Ebenda, § 3.26.

⁵⁷ G. Pitcher, Die Philosophie Wittgensteins, a. a. O., S. 47.

⁵⁸ Ebenda.

es nicht seine Aufgabe als Logiker sei, zu entscheiden, ob dieses oder jenes Ding ein einfaches oder komplexes Ding sei, da das eine rein *empirische* Angelegenheit sei! Es war klar, daß er seine frühere Meinung als absurd ansah.⁵⁹

Im Wiener Kreis dagegen wurde Wittgensteins frühe Konzeption von den Elementarsätzen, Namen und Gegenständen in modifizierter Weise fortgeführt. Elementarerlebnisse werden in Sätzen der Erlebnis-, Beobachtungs- oder Protokollsprache, nach Schlick in sogenannten Konstatierungen der allgemeinen Form „Hier jetzt so und so“ sprachlich fixiert. Diese Sprachen zeichnen sich dadurch aus, daß sie im wesentlichen hinweisende Wörter, Namen und bestimmte Konstanten, aber noch keine theoretischen Begriffsbildungen, Verallgemeinerungen usw. enthalten. Die Wörter „jetzt“, „hier“, „dies“ etc. weisen auf ein unmittelbar Vorhandenes, Gegenwärtiges hin. Indem man den Hinweisen folgt, kann man den Sinn einer Konstatierung verstehen. Mit dem Verstehen wird zugleich erkannt, ob sie wahr oder falsch ist, denn das, was ihren Sinn ausmacht, liegt ja unmittelbar vor.

Schlicks Konstatierungen entsprechen (obwohl sie strenggenommen nicht aufgeschrieben werden können)⁶⁰ etwa Carnaps *frühen* Protokollsätzen: „Hierunter sind die Sätze verstanden, die das ursprüngliche Protokoll etwa eines Physikers oder Psychologen enthält. Wir stellen uns hierbei das Verfahren so schematisiert vor, als würden alle unsere Erlebnisse, Wahrnehmungen, aber auch Gefühle, Gedanken usw. sowohl in der Wissenschaft als auch im gewöhnlichen Leben zunächst schriftlich protokolliert, so daß die weitere Verarbeitung immer an ein Protokoll als Ausgangspunkt anknüpft. Mit dem ‚ursprünglichen Protokoll‘ ist dasjenige gemeint, das wir erhalten würden, wenn wir Protokollaufnahme und Verarbeitung der Protokollsätze im wissenschaftlichen Verfahren scharf voneinander trennen würden ... Ein ursprüngliches Protokoll würde vielleicht so lauten: ‚Versuchsanordnung: an den und den Stellen sind Körper von der und der Beschaffenheit ...; jetzt hier Zeiger auf 5, zugleich [38] dort Funke und Knall, dann Ozongeruch‘.“⁶¹ Unter Neuraths Einfluß gab Carnap den Protokollsätzen später eine andere Form. Darauf wird noch zurückzukommen sein.

Konstatierungen bzw. Protokollsätze fixieren Elementarerlebnisse, und das, was sie über Struktureigenschaften aussagen, ist aus der (subjektiven) Erlebnis- oder Protokollsprache in eine intersubjektive Sprache (z. B. die physikalische) übersetzbar.

Protokollsätze sind gewissermaßen die Ausgangsbasis, das Rohmaterial der Wissenschaft. Aus ihnen werden „Systemsätze“, d. h. Sätze des wissenschaftlichen Systems, Sätze der Realwissenschaften „abgeleitet“. Allerdings gibt es keine vollständige Ableitung. Ein *singulärer Systemsatz* (z. B. „An der und der Raum-Zeit-Stelle beträgt die Temperatur so und so viel“) hat in bezug auf die Protokollsätze den Charakter einer Hypothese: „er kann (im allgemeinen) aus noch so vielen Protokollsätzen niemals streng abgeleitet werden, sondern kann sich an ihnen nur ... immer wieder bewähren ...“ Ein *allgemeiner Systemsatz* – z. B.: „Eisen hat (überall und stets) die Dichte 7,4“ – hat in bezug auf die singulären Sätze den Charakter einer Hypothese, er kann „aus keiner (endlichen) Menge singulärer Sätze streng abgeleitet werden, sondern kann sich an solchen nur (günstigenfalls) immer mehr bewähren ... Die Aufstellung des Systems der Wissenschaft enthält somit stets ein konventionelles Element; d. h. die Form des Systems ist niemals vollständig durch die Erfahrung festgelegt, sondern stets auch durch Festsetzungen mitbestimmt.“⁶²

Sätze über Elementarerlebnisse sind aber nicht nur die Ausgangs-, sondern auch die Verifikationsbasis der Wissenschaft. Wittgenstein hatte behauptet, jede wissenschaftliche Aussage sei

⁵⁹ N. Malcolm, Ludwig Wittgenstein. A Memoir, London 1958, S. 86.

⁶⁰ M. Schlick, Gesammelte Aufsätze, a. a. O., S. 309, 303.

⁶¹ R. Carnap, Die physikalische Sprache ..., a. a. O., S. 443 f.

⁶² Ebenda, S. 440.

entweder eine Elementaraussage oder eine Wahrheitsfunktion elementarer Aussagen und als solche auf Elementaraussagen zurückführbar. Der Sinn einer Elementaraussage sei identisch mit ihrem deskriptiven Gehalt, also mit dem, was sie „abbildet“, die Bedeutung des Namens im Satz sei der Gegenstand (das Designat) selbst.

Der Wiener Kreis übernahm und modifizierte diese Auffassung. Eine Aussage ist nur dann sinnvoll, wenn sich beobachtbare Bedingungen (letztlich Elementarerlebnisse) für ihre Verifikation angeben lassen. Diese Bedingungen sind der Sinn der [39] Aussage. Zum Sinnkriterium von Aussagen wird also ihre Verifizierbarkeit.

Die singulären und allgemeinen (System-)Sätze der Realwissenschaften bedürfen zu ihrer Verifikation, da sie sich nicht direkt auf Elementarerlebnisse beziehen, sondern aus (Erlebnis-, Beobachtungs-, Protokoll-)Sätzen über Elementarerlebnisse abgeleitet sind, zunächst einer schrittweisen Zurückführung auf bzw. Übersetzung in Erlebnis-, Beobachtungs- oder Protokollsätze. Oder man verifiziert sie, indem man beobachtbare Folgerungen aus ihnen ableitet und dann nachsieht, ob diese in einem ursprünglichen Protokoll vorkommen (Carnap) bzw. ob sie mit den eigenen Wahrnehmungen in der Gegenwart übereinstimmen (Schlick). Da der Wiener Kreis die Grundfrage der Philosophie letztlich im Sinne des subjektiven Idealismus beantwortete, versperrte er sich zwangsläufig auch den Zugang zur gesellschaftlichen Praxis als dem wichtigsten Prüfstein für die Wahrheit von Aussagen und Aussagenverbindungen und sah sich genötigt, einen Prüfstein letzter Instanz innerhalb der Sphäre des Bewußtseins zu konstruieren. Auf der Suche nach ausgezeichneten Sätzen, die nicht selbst der Prüfung bedürfen und als Verifikationsbasis für die Aussagen der Realwissenschaften dienen könnten, wurden verschiedene Lösungen vorgeschlagen, die sich in einigen Details voneinander unterschieden.

Schlicks Lösungsversuch bestand in einer Spezifizierung der bereits erwähnten Konzeption von den Konstatierungen der allgemeinen Form „Hier jetzt so und so“. Schlick unterschied zwischen dem „Ursprung“ und dem „Fundament“ der Erkenntnis. „Ursprung“ der Erkenntnis sind Protokollsätze. Das „Fundament“ der Erkenntnis wird dagegen aus Beobachtungssätzen gebildet, die am Abschluß der Erkenntnis stehen. Die Verifikation kommt dadurch zustande, daß die Übereinstimmung eines vorausgesagten Erlebnisses mit einem beobachteten festgestellt wird. Aus dem zu verifizierenden Satz wird eine beobachtbare Folgerung abgeleitet und diese mit dem tatsächlich zu beobachtenden Erlebnis verglichen. V. Kraft erläutert an einem Beispiel: „Eine astronomische Berechnung ergibt z. B., daß zu der und der Zeit in einem so und so eingestellten Fernrohr ein Stern zu sehen sein wird. Die angestellte Beobachtung kann dann lauten: hier koinzidiert ein heller und ein dunkler Punkt (der Stern mit dem Schnittpunkt eines Fadenkreuzes). Die Aussage einer [40] solchen Beobachtung hat immer die Form: ‚hier jetzt so und so‘, wobei das ‚so und so‘ ein unmittelbar vorliegendes Erlebnisdatum bezeichnet ...“⁶³ – also wiederum die Form einer Konstatierung. Die Wörter „jetzt“, „hier“, „dies“ usw. bezeichnen keinen bestimmten Inhalt, sondern weisen, wie schon erwähnt, auf ein unmittelbar Vorliegendes hin, und indem der Hinweisung gefolgt wird, wird zugleich erkannt, ob die betreffende Aussage wahr oder falsch ist. Stimmt sie mit dem Elementarerlebnis überein, dann ist sie wahr, und zwar absolut wahr, endgültig und unwiderruflich. Konstatierungen sind das Fundament, die Verifikationsbasis der Realwissenschaften.⁶⁴

Gegen diese Konzeption brachten zuerst Neurath, dann K. Popper und V. Kraft stichhaltige Argumente vor. Da eine Konstatierung auf unmittelbar Gegenwärtiges hinweist, kann sie auch nur im Moment des Erlebens absolute Gültigkeit besitzen. Man kann sie nicht als bleibende Aussage verwenden, denn dann wird sie infolge der hinweisenden Wörter „jetzt“, „hier“ usw.

⁶³ V. Kraft, *Der Wiener Kreis*, a. a. O., S. 111.

⁶⁴ M. Schlick, *Das Fundament der Erkenntnis*, in: *Erkenntnis*, Bd. IV, Leipzig 1934; B. Juhos, *Negationsformen empirischer Sätze*, in: *Erkenntnis*, Bd. VI, Leipzig 1936, S. 41 f.

falsch. Sie ist nur dem verständlich, der im Moment der Formulierung der entsprechenden Aussage unmittelbar neben dem Aussprechenden steht. Sie ist nicht mehr als ein (rein subjektiver) Monolog.⁶⁵ Neurath schlug vor, die subjektiven Konstatierungen durch „objektive“ Protokollsätze der Form „NN hat zur Zeit t am Ort O das und das wahrgenommen“ zu ersetzen. Er selbst und Carnap glaubten zunächst, in diesen Wahrnehmungssätzen – die den Namen des Protokollierenden, konkrete Orts- und Zeitangaben und einen Wahrnehmungsbegriff enthalten sollten – eine Form von Sätzen gefunden zu haben, die nicht selbst geprüft werden müssen und als verifizierende Aussagen letzter Instanz dienen könnten.⁶⁶ Neurath erkannte jedoch – und näherte sich damit einer alten Einsicht der marxistischen Erkenntnistheorie –, daß Protokollsätze, ebenso wie Konstatierungen und jede andere empirische Aussage, bereits in gewissem Umfang eine theoretische Verarbeitung des wiedergegebenen Zusammenhangs enthalten, folglich keine ausgezeichnete Stellung gegenüber den zu verifizierenden Aussagen einnehmen können und im Prinzip ebenso wie jene der Prüfung bedürfen.

Statt aber nun die einzig richtigen Schlußfolgerungen aus dieser Einsicht zu ziehen, und zwar erstens die „Verifikationsbasis“ nicht länger in der Sphäre der Empfindungen und Wahrnehmungen, also im Bereich des sinnlichen Ideellen, sondern in der ob-[41]jektiven Realität zu suchen, und zweitens anzuerkennen, daß der „Verifikations“*akt*, d. h. die Prüfung von Aussagen, nicht in einem bloßen Vergleich der Aussagen mit Elementarerlebnissen bestehen kann, sondern ein Prozeß ist, der die aktive Auseinandersetzung des erkennenden Subjekts mit dem Erkenntnisobjekt, d. h. gesellschaftliche Praxis voraussetzt, schlug Neurath gerade den entgegengesetzten Weg ein.

Während Schlick Aussagen immerhin noch mit Erlebnissen, Empirisches mit Sinnlichem „vergleichen“ wollte und „nur“ eine unüberbrückbare Kluft zwischen diesem Sinnlichen und seiner objektiv realen Grundlage – den außerhalb und unabhängig vom Bewußtsein existierenden Gegenständen – aufriß, ging Neurath noch einen Schritt weiter und trennte auch das Empirische vom Sinnlichen, indem er die These aufstellte, Aussagen könnten überhaupt nicht mit etwas Außersprachlichem, sondern nur wieder mit Aussagen konfrontiert werden.⁶⁷ Da es keine ausgezeichneten Sätze gibt, schlug er vor, einfach bestimmte empirische Sätze als „Protokollsätze“, d. h. als Endpunkt der Reduktion (Verifikationsbasis) festzusetzen, und zwar sollte diese Festsetzung eine Sache des freien Entschlusses des betreffenden Wissenschaftlers und außerdem jederzeit korrigierbar sein.⁶⁸ Der Versuch, den Absolutismus Schlicks in der Frage der verifizierenden Sätze zu überwinden, führte Neurath also direkt zum Konventionalismus.

Wenn die Protokollsätze nicht mehr absolut wahr, sondern korrigierbar sind, wie wird dann bestimmt, wann ein solcher Satz aufgegeben werden muß und wann nicht? Auf der Suche nach einer Antwort nahm Neurath Zuflucht zum Kriterium der Kohärenz. Wenn ein Protokollsatz dem System der bisher anerkannten Sätze widerspricht, kann man ihn entweder aufgeben „oder aber man kann den Satz ‚annehmen‘ und dafür das System so abändern, daß es, um diesen Satz vermehrt, widerspruchlos bleibt. Er heiße dann ‚wahr‘“.⁶⁹ Nach dieser Auffassung kann aber jedes beliebige System von Aussagen aufrechterhalten werden, indem man in Widerspruch stehende Protokollsätze einfach streicht. „Der Michelson-Versuch hätte dann“, wie V. Kraft treffend bemerkt, gar nicht zum Anlaß für die Aufstellung einer neuen Theorie, der Relativitätstheorie, werden müssen“.⁷⁰ Schlicks und Neuraths unterschiedliche Lösungsversuche führten gleichermaßen nicht nur zu Widersprüchen mit der Wirk-[42]lichkeit, sondern

⁶⁵ Vgl. V. Kraft, *Der Wiener Kreis*, a. a. O., S. 113 ff.

⁶⁶ Vgl. R. Carnap, *Die physikalische Sprache ...*, a. a. O., S. 437 f.

⁶⁷ O. Neurath, *Protokollsätze*, in: *Erkenntnis*, Bd. III, a. a. O., S. 204 f.

⁶⁸ O. Neurath, *Physikalismus und „wirkliche Welt“*, in: *Erkenntnis*, Bd. IV, S. 346 f.

⁶⁹ O. Neurath, *Protokollsätze*, a. a. O., S. 209.

⁷⁰ V. Kraft, *Der Wiener Kreis*, a. a. O., S. 110.

auch zu Widersprüchen *im* System des logischen Empirismus selbst, denn ein Empirismus, der auf „letzte Elemente“ zurückgreift – gleich, ob in der Form ausgezeichneter verifizierender Sätze, wie bei Schlick und Neurath, oder in der Form von logisch unzerlegbaren „Gegenständen“, wie im System des frühen Wittgenstein –, schlägt in Metaphysik um bzw. ist ein Widerspruch in sich. Neuraths konventionalistischer Lösungsversuch steht außerdem im direkten Gegensatz zu dem ursprünglichen Anliegen, objektive Kriterien für die Feststellung des Wahrheitsgehalts wissenschaftlicher Aussagen zu finden. Denn wenn es eine Sache des freien Entschlusses bzw. der Übereinkunft ist, welche Sätze als verifizierende Sätze zu gelten haben, verliert die ganze Verifikationsproblematik ihren Sinn; die Aufgabe der Wissenschaft besteht dann nicht mehr in der Suche nach wahren, sondern nach passenden, bequemen, nützlichen Aussagen. Es erübrigt sich, auf die Konsequenzen hinzuweisen, die ein solcher Standpunkt insbesondere in den Gesellschaftswissenschaften nach sich ziehen würde.

Einer der grundlegenden erkenntnistheoretischen Fehler in den Auffassungen der logischen Empiristen besteht in der Annahme, es könne eine rein sinnliche, von Elementen des Rationalen freie Stufe der Erkenntnis geben. Daß diese Annahme falsch ist, daß Sinnliches und Rationales stets eine dialektische Einheit bilden, Elemente des Rationalen maßgeblich an der Entstehung der sinnlichen ideellen Abbilder beteiligt sind, und zwar beginnend mit der Reizaufnahme durch die Rezeptoren des erkennenden Subjekts, wurde im Zusammenhang mit der Kritik am logischen Atomismus bereits dargelegt.

Der gesamtgesellschaftliche Erkenntnisprozeß beginnt, genetisch gesehen, mit der Sinneserfahrung; doch in dem Maße, wie die theoretische Erkenntnis anwächst und in die Gesetzmäßigkeit der objektiven Realität eindringt, wächst ihre relative Selbständigkeit. Max Planck weist in diesem Zusammenhang darauf hin, da schon der Experimentator in der Wissenschaft, also derjenige, der der sinnlich wahrnehmbaren Realität unmittelbar gegenübersteht, nicht ohne theoretische Überlegungen auskommt: „Ein Versuch bedeutet die Stellung einer an die Natur gerichteten Frage, und eine Messung bedeutet die Entgegennahme der von der Natur darauf erteilten Antwort. Aber ehe man einen Versuch ausführt, muß man ihn ersinnen, d. h. [43] man muß die Frage an die Natur formulieren, und ehe man eine Messung verwertet, muß man sie deuten, d. h. man muß die von der Natur erteilte Antwort verstehen.“⁷¹ Und Planck folgert, daß der Ausgangspunkt der Wissenschaft „nicht in den Sinneswahrnehmungen allein gelegen ist und daß auch die Naturwissenschaft ohne eine gewisse Dosis Metaphysik nicht auskommen kann“.⁷²

Nicht nur in der Wissenschaft, sondern auch bei der Herausbildung von Weltanschauungen läßt sich dieses Zusammenspiel von Sinnlichem und Rationalem bzw., auf anderer Ebene, von Empirischem und Theoretischem nachweisen. Jede Weltanschauung setzt, bevor sie mit „Fakten“ angereichert werden kann, gewisse theoretische Vorstellungen über die Struktur des Weltganzen und die Stellung des Menschen in ihm voraus. Nach diesen Vorstellungen werden die „Fakten“ geordnet, interpretiert, gegebenenfalls schon verallgemeinert und der Weltanschauung eingegliedert. Eine theoretisch voraussetzungslose Weltanschauung wäre ein Widerspruch in sich, denn eine Weltanschauung existiert immer als *System* von Begriffen, Aussagen, Urteilen usw., d. h., die „Fakten“ können nicht einfach aneinandergereiht, sondern müssen irgendwie in Beziehung zueinander gesetzt werden. Und dieses In-Beziehung-Setzen erfolgt eben auf der Grundlage bereits vorhandener Vorstellungen, die ihrerseits mythologischen, religiösen, spekulativ-philosophischen oder wissenschaftlich-philosophischen Ursprungs sein können. Andererseits wirken die „Fakten“ auf die theoretischen Vorstellungen zurück und verändern sie. Es kann z. B. der Fall eintreten, daß das Faktenmaterial mit den

⁷¹ M. Planck, Wege zur physikalischen Erkenntnis, Bd. II, Leipzig 1943, S. 136.

⁷² M. Planck, Wege zur physikalischen Erkenntnis, Bd. I, Leipzig 1943, S. 141.

theoretischen Vorstellungen in Widerspruch gerät. Häufen sich solche Widersprüche, so kommt es früher oder später zu einer qualitativen Veränderung der theoretischen Vorstellungen, die Struktur der Weltanschauung wird durch eine qualitativ neue Struktur ersetzt, das Faktenmaterial wird nach qualitativ neuen Gesichtspunkten umgeordnet. Beispiele für solche Qualitätsumschläge sind etwa der Umschlag vom geozentrischen zum heliozentrischen Weltbild oder der Umschlag vom Gesamtsystem der bürgerlichen zum Gesamtsystem der marxistischen Weltanschauung.

Es entspricht der antidialektischen Denkweise des Wiener Kreises, daß er nicht nur einerseits das Sinnliche verabsolutierte und es dem Rationalen als einen autonomen Bereich entgegen[44]stellte, sondern daß er andererseits auch die These vertrat, Rationales ganz auf Sinnliches reduzieren zu können. Der Wiener Kreis ging über die Annahme von der Existenz einer rein sinnlichen Erkenntnisstufe hinaus, und zwar

1. indem er behauptete, es existiere ein Korrelat zu diesem „rein Sinnlichen“ im Bereich des Empirischen, nämlich die in der Erlebnis-, Beobachtungs- oder Protokollsprache formulierten Erlebnis-, Beobachtungs- oder Protokollsätze, die ausschließlich hinweisende Wörter, Eigennamen und bestimmte Konstanten, aber noch keine theoretischen Begriffsbildungen, Verallgemeinerungen usw. enthielten;
2. indem er von der angenommenen Möglichkeit einer „rein sinnlichen“ Erkenntnis auf die Möglichkeit schloß, Wissenschaft „rein empirisch“, d. h. ohne theoretische, insbesondere ohne *weltanschaulich-theoretische* Voraussetzungen zu betreiben;
3. indem er annahm, Rationales auf Empirisches reduzieren und dieses vollständig durch Sinnliches deuten zu können.

Die Termini „Beobachtungssprache“ (L_O) und „theoretische Sprache“ (L_T) finden sich nicht nur in den Schriften des Wiener Kreises, sondern sind auch in der zeitgenössischen bürgerlichen Wissenschaftstheorie weit verbreitet. W. Stegmüller schreibt: „Es erweist sich methodisch als zweckmäßig, davon auszugehen, daß es zwei Gruppen von Personen gibt, die sich mit naturwissenschaftlichen Fragen beschäftigen: die Beobachter bzw. Experimentatoren und die Theoretiker ... Die ersteren machen ... Beobachtungen, die sich auf sinnlich Wahrnehmbares beziehen. Die Sprache, in welcher sie ihre Feststellungen formulieren, soll *Beobachtungssprache* heißen. Die Ausdrücke dieser Sprache dürfen nur solche Begriffe zum Inhalt haben, die sich auf unmittelbar Gegebenes beziehen oder die auf dem Wege der Definition auf solches zurückführbar sind. Die Theoretiker versuchen, möglichst allgemeine Gesetzmäßigkeiten zu entdecken, die für die erfahrbare Welt gelten. Die von ihnen benutzte Sprache soll *theoretische Sprache* heißen.“⁷³ W. Leinfellner verwendet die Termini „Beobachtungssprache“ und „theoretische Sprache“ (ohne sich ausdrücklich von dem subjektiv-idealistischen Inhalt des Terminus „Beobachtungssprache“ zu distanzieren) u. a. zur Charakterisierung der Struktur wissenschaftlicher Theorien. Seiner Ansicht nach sind entwickelte naturwissenschaftliche Theorien, wie beispielsweise die Thermodynamik, durch eine Dreiteilung [45] (theoretischer Teil, Korrespondenzteil, Beobachtungsteil) gekennzeichnet, die sich auch auf die Sprache bezieht.⁷⁴

Die Unterscheidung zwischen Beobachtungssprache und theoretischer Sprache enthält, wenn man den spezifischen Inhalt eliminiert, der ihr durch den Neopositivismus gegeben wurde, einen rationalen Kern. In der Erkenntnistheorie des dialektischen Materialismus wird die Gesamtheit der ideellen semantischen Abbilder, also das Rationale, in Empirisches und Theoretisches untergliedert, wobei gezeigt wird, daß sich diese beiden Bereiche sowohl in der Er-

⁷³ W. Stegmüller, Wissenschaftstheorie, in: Philosophie (Das Fischer Lexikon, Bd. 2), Frankfurt (Main) 1958, S. 338.

⁷⁴ W. Leinfellner, Struktur und Aufbau wissenschaftlicher Theorien, Wien/Würzburg 1965.

kenntnistätigkeit des Menschen als auch im wissenschaftlichen Forschungsprozeß nicht nur schlechthin ergänzen, sondern sich gegenseitig durchdringen und notwendig eine dialektische Einheit bilden. Wodurch unterscheiden sie sich aber? Kriterium dafür, ob ein ideelles semantisches Abbild dem einen oder dem anderen Bereich zuzurechnen ist, ist letztlich die Frage, ob das entsprechende Korrelat in der objektiven Realität der direkten Beobachtung zugänglich ist oder nicht. Dabei gilt es jedoch zu beachten, daß erstens (im Gegensatz zu den verschiedenen subjektiv-idealistischen bzw. positivistischen Auffassungen) sowohl das Empirische *als auch* das Theoretische Korrelate in der objektiven Realität besitzt; daß zweitens der Begriff „beobachtbar“, wie ihn die Erkenntnistheorie des dialektischen Materialismus versteht, nicht auf den Begriff „sinnlich wahrnehmbar“ reduziert werden kann.

Das Empirische hat stets direkt beobachtbare Korrelate, wobei die Klasse des direkt Beobachtbaren das *unmittelbar* (mit Hilfe der Sinnesorgane) und *mittelbar* (mit Hilfe wissenschaftlicher Geräte, sogenannter Verstärker der Sinnesorgane) Beobachtbare umfaßt. Die Korrelate des Theoretischen sind dagegen nur *indirekt* beobachtbar; sie erscheinen im direkt Beobachtbaren, erschöpfen sich aber nicht in diesem, werden auf diese oder jene Weise gedanklich aus direkt Beobachtbarem erschlossen (wobei die Methoden der Verallgemeinerung und Abstraktion eine wesentliche Rolle spielen), lassen sich aber nicht auf dieses reduzieren. Das Theoretische widerspiegelt das Allgemeine und Wesentliche.

Die Tatsache, daß sich Empirisches und Theoretisches durchdringen und eine dialektische Einheit bilden, kommt u. a. darin zum Ausdruck, daß es unmöglich ist, die Forderung des Wiener Kreises nach „rein empirischen“ Aussagen zu erfüllen. Weder [46] die Carnapschen „Protokollsätze“ noch die Schlicksches „Konstatierungen“ genügen der Bedingung, nur Ausdrücke zu enthalten, die nicht bereits Ergebnis einer theoretischen Verarbeitung sind. Das sei am Beispiel der Konstatierungen gezeigt, die nach übereinstimmender Meinung der logischen Empiristen dem Ideal rein empirischer Sätze am nächsten kommen. Konstatierungen im Sinne Schlicks sind etwa: „Hier jetzt rot“; „hier jetzt Schmerz“ und dgl. Zunächst muß festgestellt werden, daß „hier jetzt rot“ eine verkürzte Denk- bzw. Sprech- oder Schreibweise für „hier ist jetzt rot“ darstellt. Die Verwendung der Kopula „ist“ setzt aber bereits theoretische Kenntnisse über deren richtigen Gebrauch voraus.

„Hier ist jetzt rot“ kann im Sinne von (1) „hier existiert jetzt rot“ oder im Sinne von (2) „ich empfinde jetzt hier rot“ bzw. „ich sehe jetzt hier rot“ gemeint sein. Schlick würde (1) nur dann eine Konstatierung nennen, wenn der Begriff „existieren“ weitgehend unbestimmt bleibt, wenn er lediglich das Dasein, das bloße Vorhandensein des Rot zum Ausdruck bringen soll, unabhängig davon, ob es sich um ein materielles Rot (Farbeigenschaft eines Objekts in der Realität) oder um ein ideelles (widergespiegelte Farbeigenschaft) handelt, ob das Rot außerhalb oder innerhalb des Bewußtseins ist.

Wird nämlich „existieren“ im Sinne von „objektiv real vorhanden“ aufgefaßt, so ist (1) schon keine „rein empirische“ Aussage mehr, da sie neben der bloßen Feststellung, daß ein Rot vorhanden ist, auch noch eine bestimmte weltanschauliche (und zwar nicht-subjektiv-idealistische) Überzeugung zum Ausdruck bringt, die sich ihrerseits auf bestimmte individuell oder gesellschaftlich erworbene theoretische Einsichten (wenn der Aussprechende ein Materialist ist) oder auf bestimmte Spekulationen, Glaubenssätze usw. (wenn der Aussprechende ein objektiver Idealist ist) stützt.

Wenn aber in (1) nicht ausgesagt werden soll, daß das Rot objektiv real vorhanden ist, dann *wird* ausgesagt, daß es im Bewußtsein vorhanden ist, denn irgendwo muß es vorhanden sein, andernfalls besäße (1) keinen angebbaren eidetischen Sinn und wäre – in der Terminologie der logischen Empiristen – wiederum keine empirische, sondern eine sinnlose, metaphysische Aussage.

Wenn mit (1) gemeint ist, daß das Rot (etwa als Empfin-[47]dung) im Bewußtsein existiert, dann wird zugleich vorausgesetzt, daß es in einem bestimmten, individuellen Bewußtsein existiert, denn die These, es existiere ein überindividuelles Bewußtsein (ganz gleich, ob es sich dabei um das gesellschaftliche Bewußtsein im Sinne des Marxismus oder um ein göttliches Bewußtsein im Sinne des Idealismus handelt), kann im Rahmen des logischen Empirismus weder aufgestellt noch verifiziert werden; es ist eine „sinnlose“, „metaphysische“ These.

Das Rot, von dem in (1) die Rede ist, kann nur im Bewußtsein dessen existieren (Subjekt *A*), der (1) ausspricht. Angenommen, es existierte im Bewußtsein eines anderen Individuums (Subjekt *B*). Dann wäre *B* für *A* Objekt, d. h. Teil der objektiven Realität, und die Aussage über ein Rot im Bewußtsein von *B* wäre wiederum keine „empirische“, sondern eine „metaphysische“ Aussage, da sie neben der Feststellung, daß ein Rot im Bewußtsein von *B* vorhanden ist, auch noch die „nicht verifizierbare“ Überzeugung zum Ausdruck bringt, daß *B* mit seinem Bewußtsein außerhalb des Bewußtseins von *A* also objektiv real existiert – ganz abgesehen davon, daß *A* dieses Rot nicht selbst empfinden, sondern bestenfalls, vermittelt durch eine entsprechende Aussage von *B* oder vermittelt durch bestimmte (wahrnehmbare) physiologische Vorgänge an *B*, von dessen Rotempfindung *erfahren* könnte.

„Hier jetzt rot“ entpuppt sich also, als „Konstatierung“ aufgefaßt, als unexakte Ausdrucksweise für (2): „Ich empfinde jetzt hier rot.“ Bleibt zu prüfen, ob diese Aussage eine „rein empirische“, d. h. von theoretischer Verarbeitung freie Aussage ist. Betrachten wir die einzelnen Wörter des Aussagesatzes. Das Wort „ich“ soll offenbar das (empfindende und den Satz (2) aussprechende) Individuum bezeichnen. Aber „ich“ ist kein Individuen-, sondern ein Klassenname; „ich“ kann jedes beliebige Individuum bezeichnen, das einen Satz der Form „ich empfinde ...“ ausspricht. Der Begriff „ich“ in der Aussage „ich empfinde jetzt hier rot“ (der dem Wort „ich“ im entsprechenden Aussagesatz entspricht) ist also das Resultat eines bestimmten Abstraktionsprozesses, d. h. ein theoretischer Ausdruck. Korrekterweise dürfte in (2) nicht „ich“, sondern müßte ein Individuenname, beispielsweise „Otto Z.“, stehen. Nun besteht aber die Funktion eines Individuennamens darin, ein bestimmtes Individuum von anderen Individuen zu unterscheiden. Be-[48]vor es von anderen unterschieden werden kann, muß es mit diesen verglichen werden; und der Vergleich ist bereits eine Form der theoretischen Tätigkeit. Ferner müssen die Eigenschaften oder Merkmale, mit denen sich ein Individuum von anderen unterscheidet, irgendwie angebbar sein. Das ist aber (wie bei der Analyse des Begriffs „rot“ noch gezeigt werden wird) nur mit Hilfe von Allgemeinbegriffen möglich.

Das Wort „empfinden“ im Aussagesatz (2) soll einen bestimmten neurophysiologischen Vorgang bzw. ein bestimmtes psychisches „Erlebnis“ des Otto Z. bezeichnen. In Wirklichkeit bezeichnet es mehr, denn „empfinden“ ist ebenso wie „ich“ kein Individuen-, sondern ein Klassenname. Der entsprechende Begriff widerspiegelt die Klasse der (Empfindungs-)Erlebnisse, wobei von den individuellen Verschiedenheiten der einzelnen (Empfindungs-)Erlebnisse sowohl des Otto Z. als auch aller anderen empfindenden Individuen abstrahiert wird. Angenommen, Otto Z. hätte ein solches Erlebnis zum ersten Male. Dann könnte er dieses Erlebnis nur unter der Bedingung „empfinden“ nennen, daß er schon weiß, daß Erlebnisse dieser Art so genannt werden. Mit anderen Worten, irgend jemand (*B*) müßte ihm ein Empfindungserlebnis beschrieben und gesagt haben: „Das, was ich eben beschrieben habe, nennt man ‚empfinden‘.“ Nun unterscheiden sich aber das beschriebene und das selbst erlebte (Empfindungs-)Erlebnis in bestimmten Merkmalen voneinander, und Otto Z. muß, wenn er sein eigenes Erlebnis mit dem gleichen Namen benennen will, den auch *B* verwendet, von diesen unterschiedlichen Merkmalen abstrahieren. Andernfalls müßte er sowohl einen neuen Namen für sein konkretes Erlebnis als auch (wenn er sich nicht zur Abstraktion entschließt) jeweils einen neuen Namen für jedes weitere (Empfindungs-)Erlebnis erfinden. Würde er aber so verfahren, dann blieben

alle Aussagen über seine (Empfindungs-) Erlebnisse jedem anderen unverständlich, sie wären wissenschaftlich wertlos.

Es fällt nicht schwer einzusehen, daß auch die Demonstrativpronomina „hier“ und „jetzt“ keineswegs „rein empirische“ Ausdrücke, sondern Resultat einer theoretischen Verarbeitung sind. Im Aussagesatz (2) steht „hier“ für bestimmte Raumkoordinaten, „jetzt“ für eine bestimmte individuelle Zeit. „Hier“ und „jetzt“ sind theoretische Ausdrücke. Sie können als Varia-[49]ble aufgefaßt werden, die nicht etwas Bestimmtes bezeichnen, sondern als Platzhalter in einer Leerstelle stehen. „Hier steht ein Haus“ und „jetzt regnet es“ sind dann als *Aussagefunktionen* zu betrachten. Man kann sie in Aussagen umwandeln, indem man „hier“ und „jetzt“ durch konkrete Orts- und Zeitangaben ersetzt (etwa: „auf dem Platz der Akademie in Berlin“, „am 5. September 1969, 2 Uhr 5 Minuten“). Im Aussagesatz (2) wird stillschweigend vorausgesetzt, daß „hier“ einen bestimmten „Ort“ im „Wahrnehmungsfeld“ des Aussprechenden und „jetzt“ den genauen Zeitpunkt des Empfindens (und Aussprechens) bezeichnet. „Hier“ könnte eventuell aufgewiesen, „jetzt“ (von einer zweiten Person) „miterlebt“ werden. Aber wenn der Aussagesatz aufgeschrieben wird, treten entweder die Variablen „hier“ und „jetzt“ an die Stelle des aufgewiesenen Ortes und der „erlebten“ Zeit (und in dieser Form ist die Aussage strenggenommen nicht mehr „verifizierbar“) oder die entsprechenden konkreten Orts- und Zeitangaben. Diese aber sind wiederum nur mit Hilfe von theoretischen Ausdrücken, wie „links von Otto Z.“, „fünf Grad nördlicher Breite“, „2 Uhr fünf Minuten“ usw., möglich.

Nach dem bisher Gesagten ist leicht einzusehen, daß auch das letzte Wort des Aussagesatzes (2), das Wort „rot“, kein „rein empirischer“ Ausdruck im Sinne der logischen Empiristen sein kann. „Rot“ wäre ein solcher Ausdruck genau dann, wenn es *nur* die in der Empfindung des Otto Z. „hier“ und „jetzt“ gegebene individuelle Farbeigenschaft, das einmalige Rot (von ganz bestimmter Beschaffenheit) bezeichnete. Dann könnte es aber auch keine adäquaten Assoziationen bei der Person auslösen, die den Aussagesatz (2) hört oder liest; „rot“ wäre für jeden anderen ein Wort ohne Bedeutung; im günstigsten Falle könnte das entsprechende Designat aufgewiesen werden. Schon die Tatsache, daß das Wort „rot“ in (2) Assoziationen von bestimmter Art auslöst, *ohne daß das betreffende konkrete Designat bekannt ist*, beweist hinlänglich, daß es kein Individuen-, sondern ein Klassenname, daß der Begriff „rot“ kein Individual-, sondern ein Allgemeinbegriff und als solcher Resultat eines Abstraktionsprozesses ist.

Ein Empirist, der konsequent sein wollte, dürfte in seinen Aussagesätzen keinerlei Klassennamen verwenden. Im Aussagesatz (2) müßte er „rot“ durch einen anderen Ausdruck er-[50]setzen. Aber durch welchen? Wörter wie „Purpur“, „Karmesin“ u. ä. sind ungeeignet. Sie könnten zwar das empfundene Rot näher charakterisieren, sind aber selbst Klassennamen, ganz abgesehen davon, daß bei der Definition der entsprechenden Begriffe wieder zum umfassenderen (Gattungs-)Begriff („rot“) übergegangen werden muß. Auch der Versuch, „rot“ durch deskriptive Definitionen wie „elektromagnetische Wellen der und der Länge und Schwingungszahl“ oder „Empfindung von der und der Beschaffenheit“ zu ersetzen, hilft keinen Schritt weiter, denn in die Deskription gehen wiederum Allgemeinbegriffe wie „Welle“, „Empfindung“ usw. ein.

Der logische Empirist kann sich drehen und wenden, wie er will, er steht immer vor der gleichen Situation: Entweder er verwendet in seinen Aussagesätzen bzw. Aussagen Klassennamen bzw. Allgemeinbegriffe und gibt zu, daß die Forderung nach „rein empirischen“ Aussagesätzen unerfüllbar ist, oder er hält an dieser Forderung fest, verzichtet auf den Gebrauch der bereits vorhandenen, durch Verallgemeinerung und Abstraktion gewonnenen Klassennamen (bzw. Allgemeinbegriffe) – d. h. auf den überwiegenden Teil des gesamten Wortschatzes der jeweiligen Sprache –, erfindet neue (Individuen-)Namen für jedes einzelne der in

seiner Empfindungs- und Wahrnehmungssphäre „einmalig gegebenen“ Objekte und findet sich damit ab, daß seine Aussagesätze jedem anderen Menschen unverständlich bleiben, bestenfalls für einen Monolog zu gebrauchen, für die Wissenschaft aber ohne jeden Wert sind.

Es ist nicht verwunderlich, daß die Suche der logischen Empiristen nach „rein empirischen“ Aussagen, die als Ausgangs- und Verifikationsbasis der Wissenschaft dienen könnten, erfolglos war. Solche Aussagen kann es nicht geben. Aussagen enthalten stets Begriffe, und bereits in den einfachsten Begriffen manifestiert sich eine spezifische Form der Dialektik von Allgemeinem und Besonderem. Sie besteht darin, daß der Begriff einerseits etwas Besonderes, „Einmaliges“ zum Ausdruck bringt, andererseits auf eine Vielzahl von individuellen Gegebenheiten zutrifft, „also mindestens eine Variable enthält, an deren Stelle Namen, Bezeichnungen vieler konkreter bestimmter Gegenstände eingesetzt werden können“.⁷⁵

Begriffe sind stets das Ergebnis von Verallgemeinerungen beziehungsweise Abstraktionen, das heißt „theoretische Aus-[51]drücke“ im Sinne der logischen Empiristen. Das trifft meines Erachtens *auch* auf die sogenannten Individualbegriffe zu. Individualbegriffe, wie beispielsweise „Otto Z.“, „Richard III.“ usw., sollen ja gerade die jeweilige Spezifik des Designats, diejenigen Merkmale, die das Designat von allen anderen Individuen unterscheiden, erfassen. Das heißt, bei der Bildung von Individualbegriffen wird weitgehend von den Merkmalen, die das Designat mit anderen Individuen gemeinsam hat, abstrahiert. Ein Individualbegriff könnte nur dann als „rein empirischer“ Ausdruck bezeichnet werden, wenn er das Designat als Konglomerat aller sinnlich wahrnehmbaren Merkmale erfaßt, wobei insbesondere nicht zwischen wesentlichen und unwesentlichen, notwendigen und zufälligen Merkmalen unterschieden werden dürfte, denn dieses Unterscheiden setzt bestimmte theoretische Kenntnisse voraus. Ein solcher Individualbegriff (als bloße Aufzählung der sinnlich wahrnehmbaren Eigenschaften des Designats) besäße aber kaum einen wissenschaftlichen Wert.

Der Unterschied zwischen der Beobachtungssprache und der theoretischen Sprache besteht nicht darin, daß erstere nur oder vorwiegend „rein empirische“ Ausdrücke und letztere überwiegend Ausdrücke enthält, die das Ergebnis von Verallgemeinerungen, Generalisationen, Abstraktionen u. ä. sind. Vielmehr sind sowohl die in den Aussagesätzen der theoretischen Sprache als auch die in den Aussagesätzen der Beobachtungssprache vorkommenden Ausdrücke auf diese oder jene Weise „theoretisch verarbeitet“. Es ist zu vermuten, daß die Begriffe und Aussagen der „Theoretiker“ in der Wissenschaft im allgemeinen einen *höheren Grad* an Allgemeinheit und Abstraktheit besitzen als die Begriffe und Aussagen der Beobachter; diese Vermutung bietet sich schon deshalb an, weil die Aufgabe der „Beobachter“ vorwiegend darin besteht, quantitative Daten zu gewinnen, individuelle Gegebenheiten (Eigenschaften, Beziehungen, Prozesse, das Verhalten von Systemen usw.) zu *registrieren* und in entsprechenden Aussagesystemen zu *beschreiben*, während sich die „Theoretiker“ in erster Linie darum bemühen, Gesetzaussagen zu formulieren und sowohl individuelle Gegebenheiten als auch allgemeine Zusammenhänge zu *erklären*. Bevor jedoch entschieden werden kann, ob diese Vermutung zutrifft oder nicht, müßten Kriterien erarbeitet werden, [52] die es ermöglichen, den Grad der Allgemeinheit bzw. Abstraktheit von Begriffen und Aussagen eindeutig festzustellen.

In Hinblick auf den Grad der Allgemeinheit und Abstraktheit der Begriffe und Aussagen kann der Unterschied zwischen der Beobachtungssprache und der theoretischen Sprache nur gradueller Natur sein. Der eigentliche charakteristische Unterschied zwischen den beiden Sprachen besteht, wie schon angedeutet, darin, daß sich die Ausdrücke der ersteren im wesentlichen auf das direkt Beobachtbare, auf die äußeren Erscheinungen der Dinge, Prozesse

⁷⁵ G. Klaus, M. Buhr (Hrsg.), Philosophisches Wörterbuch, 8. Auflage, Bd. 2, Leipzig 1971, S. 1114.

usw., die Ausdrücke der letzteren im wesentlichen auf das nur indirekt Beobachtbare, auf das Wesen der Dinge, Prozesse usw. beziehen.

Der logische Empirismus ist wie jede andere einseitig empiristische Philosophie auf die These von der Möglichkeit „rein empirischer“ Begriffe und Aussagen angewiesen. Hielte er nicht an dieser These fest, gäbe er zu, daß jeder Begriff das Resultat eines bestimmten Abstraktionsprozesses ist und auf spezifische Art und Weise die objektive Dialektik von Allgemeinem und Besonderem widerspiegelt, gäbe er zu, daß im Prozeß des Erkennens Sinnliches und Rationales, Empirisches und Theoretisches stets eine dialektische Einheit bilden, daß es ein (theoretisch) voraussetzungsloses Erkennen und insbesondere eine voraussetzungslose Wissenschaft nicht gibt, so gäbe er sich (als Empirismus) selbst auf.

Als spezifische Variante des Positivismus, der die Grundfrage der Philosophie zu umgehen versucht, die objektiv reale Existenz der Erkenntnisobjekte letztlich bezweifelt und deshalb auch nicht über die Praxis als wichtigstes Kriterium der Wahrheit von Aussagen, Hypothesen und Theorien verfügen kann, ist der logische Empirismus weiterhin auf die These von der Möglichkeit „rein empirischer“ Begriffe und Aussagen angewiesen, um Aussagen von bestimmter Beschaffenheit postulieren zu können, die gegenüber allen anderen Aussagen der Wissenschaft eine Sonderstellung einnehmen und geeignet sind, als deren Verifikationsbasis zu fungieren.

Der Nachweis, daß es „rein empirische“ Begriffe und Aussagen nicht gibt, entzieht dem System des logischen Empirismus den Boden. Neurath und nach ihm Carnap haben diese Gefahr gesehen und einen Ausweg gesucht, indem sie die These von der Sonderstellung der Erlebnis- (Beobachtungs-, Proto-[53]koll-)Sätze zuerst abschwächten und schließlich durch die These ersetzten, daß es dem Wissenschaftler freigestellt sei, beliebige Aussagesätze als verifizierende Sätze festzusetzen. Dieser Vorschlag ist weder originell (sondern dem Konventionalismus entliehen), noch trägt er irgendwie zur Lösung der eigentlichen Schwierigkeiten bei; im Gegenteil, er vertieft sie und bestätigt damit einmal mehr Engels' Feststellung, daß die „exklusiven Empiristen“ ... „ihre Zuflucht nehmen“ müssen „zu allerhand Winkelzügen, unhaltbaren Ausreden, zu Vertuschungen unversöhnlicher Widersprüche“ und daß sie „damit schließlich selbst in ein Gewirr von Widersprüchen“ geraten, „aus dem für sie kein Ausweg ist“.⁷⁶ Eine der Schwierigkeiten, die sich aus Neuraths und Carnaps Vorschlag ergeben, besteht in der Frage, wie sich der Wissenschaftler verhalten soll, wenn ein solcher subjektiv festgesetzter Aussagesatz einer bereits vorhandenen und *durch die Praxis als richtig bestätigten Theorie* widerspricht. Gibt er die betreffende Theorie auf, so gerät er in einen neuen Widerspruch mit der Wirklichkeit; gibt er die festgesetzte Aussage auf, so gesteht er ein, daß derartige Festsetzungen nicht die Grundlage der Wissenschaft sein können.

6. Reduktion des Theoretischen auf Empirisches

Das Problem des Aufstiegs vom Sinnlichen zum Rationalen ist äußerst komplexer Natur und wird in der Erkenntnistheorie des dialektischen Materialismus in folgende drei Hauptprobleme untergliedert: 1. Die Entstehung der sinnlichen ideellen Abbilder, 2. der Aufstieg vom Sinnlichen zum Empirischen, 3. der Aufstieg vom Empirischen zum Theoretischen. Der logische Empirismus verzichtet weitgehend auf die Untersuchung des ersten Hauptproblems, indem er das Sinnliche schlechthin als „gegeben“ betrachtet. Das Problem des Aufstiegs vom Sinnlichen zum Empirischen wird im wesentlichen auf das Problem, den Empfindungs- und Wahrnehmungsgegebenheiten (den „Elementarerlebnissen“) eindeutig Zeichen zuzuordnen, reduziert; das Problem des Aufstiegs vom Empirischen zum Theoretischen wird auf die beiden Teilprobleme: a) die subjektiven Erlebnisaussagen in eine intersubjektive [54] Sprache zu übersetzen, b) Allgemeinaussagen aus individuellen Erlebnisaussagen zu gewinnen, eingeschränkt.

⁷⁶ Marx/Engels, Werke, Bd. 20, Berlin 1961, S. 416.

Wie schon festgestellt wurde, betrachtet der logische Empirismus das „unmittelbar Gegebene“, die subjektiven Elementarerlebnisse, als die *Quelle* und die (subjektiven) Aussagen über diese Erlebnisse als die *Basis* der wissenschaftlichen Erkenntnis. Nun ist aber, wie Carnap erklärt, ein „Erlebnisinhalte stets Erlebnisinhalte eines bestimmten Subjekts und kann nicht zugleich Erlebnisinhalte eines anderen Subjekts sein“. ⁷⁷ Auch wenn zufällig zwei Subjekte, S_1 und S_2 , zugleich gleichartige Erlebnisse hätten, z. B. durstig wären, so „hätten doch die beiden gleichlautenden Protokollsätze des S_1 und des S_2 ‚Jetzt Durst‘ verschiedenen Sinn. Denn sie bezögen sich auf verschiedene Sachverhalte; ... Den Durst des S_1 kann kein Satz der Protokollsprache des S_2 aussagen. Denn alle Sätze dieser Art sagen nur das dem S_2 unmittelbare Gegebene aus; der Durst des S_1 aber ist nur dem S_1 und nicht dem S_2 unmittelbar gegeben ... Allgemein: jeder Satz der Protokollsprache irgendeines Subjekts hat nur für dieses Subjekt selbst Sinn, ist aber für jedes andere Subjekt grundsätzlich nicht verstehbar, sinnlos. Daher hat jedes Subjekt seine eigene Protokollsprache. Auch wenn verschiedene Protokollsprachen gleichlautende Wörter und Sätze aufweisen, ist doch der Sinn verschieden, ja grundsätzlich unvergleichbar. *Jede Protokollsprache kann daher nur monologisch verwendet werden ...*“ ⁷⁸

Wenn das so ist, wie kann dann (intersubjektive) Wissenschaft überhaupt betrieben werden? Eine Möglichkeit, aus der Sackgasse herauszukommen und, von den individuellen Erlebnisströmen ausgehend, Intersubjektives zu konstituieren, sah Carnap darin, daß sich die Wissenschaft auf Aussagen über Struktureigenschaften beschränke, die für alle Erlebnisströme übereinstimmen. Doch er faßte auch noch eine zweite Möglichkeit ins Auge. In verschiedenen Aufsätzen, vor allem in der Monographie „Die logische Syntax der Sprache“ ⁷⁹, plädierte er dafür, bei philosophischen Erörterungen statt der bisher üblichen „inhaltlichen Redeweise“ eine korrektere „formale Redeweise“ zu verwenden. Der Unterschied zwischen den beiden Redeweisen bestehe in folgendem: Während die erstere „von ‚Objekten‘ und ‚Sachverhalten‘, vom ‚Sinn‘ oder ‚Inhalt‘ der [55] Sätze und der ‚Bedeutung‘ der Wörter spricht“, spricht die korrekte formale Redeweise „nur von sprachlichen Formen“ ⁸⁰.

Beispiele für die inhaltliche und die formale Redeweise:

„Inhaltliche Redeweise	Formale Redeweise
Ein Ding ist ein Komplex von Sinnesempfindungen.	Jeder Satz, in dem eine Dingbezeichnung vorkommt, ist inhaltgleich mit einer Klasse von Sätzen, in denen keine Dingbezeichnungen, sondern Empfindungsbezeichnungen vorkommen.
Ein Ding ist ein Komplex von Atomen.	Jeder Satz, in dem eine Dingbezeichnung vorkommt, ist inhaltgleich mit einem Satz, in dem Raum-Zeit-Koordinaten und gewisse deskriptive Funktoren (der Physik) vorkommen.
Die Welt ist die Gesamtheit der Tatsachen, nicht der Dinge.	Die Wissenschaft ist ein System von Sätzen, nicht von Namen.
Der Sachverhalt ist eine Verbindung von Gegenständen (Sachen, Dingen).	Der Satz ist eine Reihe von Zeichen.“ ⁸¹

⁷⁷ R. Carnap, Die physikalische Sprache ..., a. a. O., S. 454.

⁷⁸ Ebenda, S. 454/455.

⁷⁹ R. Carnap, Die logische Syntax der Sprache, Wien 1934.

⁸⁰ R. Carnap, Die physikalische Sprache ..., a. a. O., S. 435.

⁸¹ R. Carnap, Die logische Syntax der Sprache, a. a. O., S. 227 f.

Diese Beispiele sollen zeigen, wie sich philosophische Aussagesätze der inhaltlichen Redeweise in die formale Redeweise übersetzen lassen und wie die inhaltliche Redeweise zu philosophischen „Scheinproblemen“ führen kann: „Angenommen, ein Positivist vertrete die These: ‚Ein Ding ist ein Komplex von Sinnesempfindungen‘ und ein Realist die These: ‚Ein Ding ist ein Komplex von Atomen‘. Hier wird ein endloser Streit entstehen über eine Scheinfrage: was ein Ding denn eigentlich sei. Geht man zur formalen Redeweise über, so ist es in diesem Falle möglich, die beiden Thesen ... zu versöhnen ... Denn die verschiedenen Möglichkeiten, einen Dingsatz gehaltgleich umzuformen, sind ja nicht unverträglich miteinander. Der Streit zwischen Positivismus und Realismus ist ein müßiger Streit um Scheinthesen, der auf der Anwendung der inhaltlichen Redeweise beruht.“⁸² „Wenn man also ganz vorsichtig sein [56] will, vermeidet man die inhaltliche Redeweise ganz.“⁸³ In den „Scheinproblemen der Philosophie“ (1928) erläutert Carnap ausführlich, wie er einige der grundlegenden philosophischen Probleme, vor allem die Grundfrage der Philosophie, mit einem Federstrich aus der Welt zu schaffen gedenkt.⁸⁴

Was leistet nun die formale Redeweise für die Lösung des Problems, intersubjektive Aussagen aus subjektiven Erlebnis- bzw. Protokollaussagen zu gewinnen?

In der formalen Redeweise wird nicht mehr von Dingen und Sachverhalten, sondern nur noch von Wörtern und Sätzen (in der Arithmetik z. B. nicht mehr von Zahlen, sondern nur noch von Zahlzeichen) gesprochen. Einen Protokollsatz zu bilden, bedeutet unter diesem Blickwinkel: nach bestimmten, in der Syntax festgelegten Regeln mit Wörtern der Protokollsprache zu operieren. „Muß man nicht außerdem noch, damit der ‚Sinn‘ der Sätze der Sprache bestimmt ist, die ‚Bedeutung‘ der Wörter angeben? Nein; was mit dieser inhaltlichen Formulierung gemeint ist, ist schon in den genannten formalen Angaben mit enthalten. Denn die Angabe der ‚Bedeutung‘ eines Wortes geschieht entweder durch Übersetzung oder durch Definition. Eine Übersetzung ist eine Regel zur Umformung in eine andere Sprache ... Eine Definition ist eine Regel zur Umformung innerhalb derselben Sprache.“⁸⁵ Um zu zeigen, auf welche Weise Carnap subjektive Protokollsätze in Aussagesätze einer (intersubjektiven) „System“-sprache übersetzen will, sei zunächst folgendes Beispiel angeführt: „Angenommen, wir treffen einen Menschen, dessen Sprachlaute keiner uns bekannten Sprache angehören, und stellen durch Beobachtung folgendes fest ... Der Mensch sagt: ‚re bim‘, wenn es schwach regnet; ‚re bum‘, wenn es stark regnet; ‚sche bim‘ bzw. ‚sche bum‘, wenn es schwach bzw. stark schneit; ‚he bim‘, wenn es schwach hagelt. Wir stellen daraufhin folgendes Wörterbuch auf:

re	es regnet
sche	es schneit
he	es hagelt
bim	schwach
bum	stark

Mit Hilfe dieses Wörterbuches können wir gewisse Lautreihen des Menschen ... in Sätze unserer Sprache übersetzen; und [57] zwar ... auch solche, die wir in dieser Zusammenstellung noch nicht gehört haben, z. B. ‚he bum‘ in ‚es hagelt stark‘.⁸⁶

⁸² Ebenda, S. 228.

⁸³ R. Carnap, Die physikalische Sprache ..., a. a. O., S. 456.

⁸⁴ Vgl. R. Carnap, Scheinprobleme in der Philosophie, a. a. O.

⁸⁵ R. Carnap, Die physikalische Sprache ..., a. a. O., S. 435.

⁸⁶ R. Carnap, Über Protokollsätze, in: Erkenntnis, Bd. III, a. a. O., S. 217.

An die Stelle des Menschen, erklärt Carnap, könnte ein Apparat treten, der auf bestimmte Bedingungen durch Vorweisen von Signalscheiben reagiert, oder ein Baum, der etwa durch Formung und Stellung der Blätter gewisse (veränderliche) Beschaffenheiten des Bodens und der Luft anzeigt. In allen drei Fällen wird auf bestimmte Reize mit bestimmten Reaktionen (Sprachlaute, Signalscheiben, bestimmte Form und Stellung der Blätter) geantwortet. Diese Reaktionen können als Signale betrachtet werden. Und Kombinationen von solchen Signalen (d. h. Lautreihen, Kombinationen von verschiedenartigen Signalscheiben usw.) kann man „dadurch, daß für sie Übersetzungsregeln aufgestellt werden, wie Sätze einer Sprache“ behandeln. „Wir nennen sie daher ‚Protokollsätze‘ der ‚Protokollsprache‘ des Apparates bzw. des fremden Menschen und stellen diese Sprache unserer ‚Systemsprache‘ gegenüber. Als Protokollsatz gilt somit allgemein jeder beobachtbare Vorgang ... für den man eine Übersetzungsregel aufgestellt hat.“⁸⁷

Hier zeigt sich deutlich, was Carnap unter der Tätigkeit, einen Protokollsatz zu bilden, versteht: bestimmten individuellen Gegebenheiten G_1, G_2, G_3 eindeutig bestimmte andere individuelle Gegebenheiten Z_1, Z_2, Z_3 zuzuordnen und diese anderen Gegebenheiten nach bestimmten Regeln zu verknüpfen. Der Mensch ordnet den G_1, G_2, G_3 sprachliche Zeichen (Namen) zu, der Apparat verschiedenfarbige Scheiben. Zwischen der Tätigkeit des Menschen und der Tätigkeit des Apparats gibt es keinen prinzipiellen Unterschied. Neurath rät in diesem Zusammenhang, die sprachlichen Zeichen des Menschen (ebenso wie die des Apparats) ausschließlich als physikalische Gegebenheiten, als Schallwellen, Striche auf dem Papier u. ä. zu betrachten: „Verknüpfungen von ‚Tintenhügeln auf Papier‘ und Verknüpfungen von ‚Lufterschütterungen‘, die man unter *bestimmten Bedingungen* gleichsetzen kann, nennen wir Sätze.“⁸⁸ Dingen werden Zeichen (Namen), Sachverhalten werden Zeichenreihen zugeordnet. Die Regeln, nach denen Zeichen zu sinnvollen Zeichenreihen verbunden werden, sind nicht etwa durch Abstraktion aus der Realität gewonnen, beruhen nicht auf Widerspiegelungen wirklicher Zusammenhänge, sondern sind in der Syntax der Sprache (bzw. in den Konstruktionsprinzipien des Appa-[58]rats) „gegeben“. An diesem Punkt wird wieder der Einfluß Wittgensteins auf den Wiener Kreis deutlich. Bei Wittgenstein ergibt sich, wie bei der Besprechung des logischen Atomismus festgestellt, die Struktur der „Welt“ aus der Struktur der Sprache.

Carnap betrachtet sprachliche Zeichen nicht als Existenzform gedanklicher Abbilder (Begriffe), sondern einseitig in ihrer sigmatischen und syntaktischen Funktion. Zeichen bezeichnen individuelle Gegebenheiten; aus Zeichen werden nach den Regeln der Syntax Zeichenreihen gebildet, diese werden nach bestimmten Regeln gehalttreu in andere Zeichenreihen derselben Sprache umgeformt und nach bestimmten Übersetzungsregeln gehalttreu in Zeichenreihen anderer Sprachen übersetzt. Selbst V. Kraft kann nicht umhin festzustellen, daß Carnap während seiner Tätigkeit im Wiener Kreis vom Vorwurf, „die radikalste Form des Nominalismus, den bloßen Vokalismus“ vertreten zu haben, „... nicht freizusprechen ist. Es finden sich immer wieder Formulierungen, als ob Begriffe und Aussagen in nichts anderem bestünden als in ihren Bezeichnungen, weil man deren Bedeutung außer Betracht gelassen hat.“⁸⁹

Aber Carnap und Neurath gehen noch einen Schritt weiter und abstrahieren auch von der sigmatischen Funktion des Zeichens. Wichtig am oben angeführten Übersetzungsbeispiel ist nicht, daß die „Protokollsätze“ „re bim“ bzw. „sche bum“ in Aussagesätze der Systemsprache: „es regnet schwach“ bzw. „es schneit stark“ übersetzt werden können. Denn daß etwa „re bum“ „es regnet stark“ bedeuten soll, wurde durch Beobachtung festgestellt. Wichtig ist vielmehr, erklärt Carnap, daß wir auch Kombinationen, „die wir in dieser Zusammenstel-

⁸⁷ Ebenda.

⁸⁸ O. Neurath, Protokollsätze, a. a. O., S. 209.

⁸⁹ V. Kraft, Der Wiener Kreis, a. a. O., S. 75.

lung“ (bei gleichzeitiger Beobachtung des entsprechenden Vorgangs) „noch nicht gehört haben“, übersetzen können, „z. B. ‚he bum‘ in ‚es hagelt stark‘.“⁹⁰ Das ist deshalb so wichtig, weil es Carnap darum geht, mit dem Zeichen (Namen) bzw. Zeichenreihen (Aussagesätze) zu operieren, ohne deren Designate bzw. die den Zeichenreihen entsprechenden Sachverhalte zu kennen. Die „Bedeutung“ eines sprachlichen Zeichens wird durch *Nominaldefinition*, d. h. durch andere Zeichen derselben Sprache oder durch Übersetzung, d. h. durch Zeichen einer anderen Sprache festgelegt. Ob eine Zeichenreihe sinnvoll ist oder nicht, wird ausschließlich danach entschieden, ob sie gemäß den syntaktischen [59] Regeln der Sprache gebildet wurde oder nicht – nicht aber danach, ob eine (direkte oder indirekte) Abbildrelation zwischen der Zeichenreihe und einem Sachverhalt der objektiven Realität existiert oder nicht.

Carnap, Neurath und andere Vertreter des Wiener Kreises „heben“ so die Sprache (und mit ihr die Wissenschaft als System sprachlich fixierter Erkenntnisse) von der Realität „ab“, isolieren die beiden Bereiche voneinander und betrachten die Sprache (und mit ihr die Wissenschaft) letztlich ausschließlich als abstraktes Zeichensystem. Das kommt auch klar in der besonders von Neurath vorgetragenen These zum Ausdruck: „*Aussagen werden mit Aussagen verglichen, nicht aber mit ‚Erlebnissen‘, nicht mit einer ‚Welt‘, noch mit sonst etwas‘* Außer-sprachlichem.“⁹¹

Die weltanschaulich-ideologischen Konsequenzen dieser einseitigen Betrachtungsweise (der Wissenschaft ausschließlich als abstraktes Zeichensystem) liegen auf der Hand: Die Wissenschaft wird zu einem voraussetzungslosen und autonomen Bereich; ihre materiellen, sozial-ökonomischen und weltanschaulichen Voraussetzungen, ihre vielfältigen sozialen Bezüge und gesellschaftlichen Funktionen verschwinden. Insbesondere haben Wissenschaft und „empirische Philosophie“ nichts mit Weltanschauung, Ideologie und Politik zu tun. „Wir alle im Wiener Kreis“, bekennt Carnap in seiner Autobiographie, „waren sehr am sozialen und politischen Fortschritt interessiert ... Aber wir liebten es, unsere philosophische Arbeit von unseren politischen Zielen zu trennen. Wir waren der Ansicht, daß die Logik, einschließlich der angewandten Logik, die Erkenntnistheorie, die Sprachanalyse und die Wissenschaftsmethodologie neutral in bezug auf praktische Ziele sind, gleichgültig, ob es sich dabei um individuelle Ziele oder um politische Ziele der Gesellschaft handelt ... Wir bestanden darauf, daß das Eindringen der praktischen und insbesondere der politischen Standpunkte der Reinheit der philosophischen Methoden nur Abbruch tun könne.“⁹²

Was Carnap hier als Ideal vorschwebt, eine Wissenschaft also, die „frei von praktischen und politischen Standpunkten“ ist, läßt sich aber selbst dann nicht verwirklichen, wenn man „Wissenschaft“ auf ein System von Erkenntnissen reduziert. Schon die erstrebte philosophisch-weltanschauliche Voraussetzungslosigkeit muß sich in der Praxis als Illusion erweisen. Auf der „empi-[60]rischen“, faktsammelnden und beschreibenden Ebene setzt Wissenschaft zumindest einige allgemeine Leitideen und Begriffe voraus, nach denen das Faktenmaterial gesammelt, beschrieben und geordnet wird. Kein Empiriker sammelt und beschreibt Fakten schlechthin und ziellos, sondern er sammelt stets nach Gesichtspunkten, die ihm als wichtig bzw. wesentlich erscheinen, d. h., er nimmt schon beim Sammeln eine gewisse Wertung vor, und er legt seiner Wertung entweder bestimmte praktische oder theoretische Kriterien zugrunde. Er fragt etwa nach dem praktischen Nutzen gewisser Objekteigenschaften, d. h. danach, ob und wie sie geeignet sind, praktische Bedürfnisse der Menschen zu befriedigen. Oder er fragt danach, ob die Objekteigenschaften zufällig oder notwendig auftreten, ob sie Ursache oder Folge anderer Eigenschaften sind, ob sie sich auf bereits bekannte

⁹⁰ R. Carnap, *Über Protokollsätze*, a. a. O., S. 217.

⁹¹ O. Neurath, *Soziologie im Physikalismus*, in: *Erkenntnis*, Bd. II, a. a. O., S. 403.

⁹² R. Carnap, *Intellectual Autobiography*, in: *The Philosophy of Rudolf Carnap*, La Salle, Illinois 1963, S. 23.

Eigenschaften zurückführen lassen, ob sie unter bestimmte Begriffe subsumierbar sind usw. Mit anderen Worten, der Empiriker läßt sich, ob er es wahrhaben will oder nicht, von „praktischen Standpunkten“ leiten und benutzt philosophische Kategorien. Indem er sich aber von praktischen Standpunkten leiten läßt, ergreift er auch politisch Partei. Dieser Zusammenhang kann über zahlreiche Zwischenglieder vermittelt sein, aber er existiert. Denn ebenso, wie es keine „allgemeinmenschlichen“, neutralen, sondern nur klassengebundene praktische Standpunkte gibt, gibt es keine weltanschaulich-ideologisch (und damit politisch) neutralen philosophischen Begriffe und Kategorien. Diese Begriffe und Kategorien gehören stets einem (mehr oder weniger in sich geschlossenen) System an bzw. sind für ein solches System geschaffen worden und müssen diesem System „entliehen“ werden. Jedes philosophische System spiegelt aber (vermittelt) Klasseninteressen und -bedürfnisse wider und ist meist theoretischer Kern einer konkreten, klassengebundenen Weltanschauung. Indem der Einzelwissenschaftler begriffliche, kategoriale oder methodologische Anleihen bei einem philosophischen bzw. weltanschaulichen System aufnimmt, identifiziert er sich in gewisser Weise mit ihm, ergreift er bewußt oder unbewußt Partei für dieses System und damit letztlich auch für die Klasseninteressen, die dem System zugrunde liegen.

Man könnte einwenden, die Verwendung bestimmter Begriffe eines philosophischen Systems bedeute insofern keine Identifizierung mit diesem System, als ja nur einzelne Begriffe verwenden [61]det würden und diesen Begriffen nur innerhalb des Systems ein weltanschaulich relevanter Inhalt zukomme, nicht aber außerhalb des Systems und getrennt von ihm. Beispielsweise habe Marx Begriffe des Hegelschen Systems auf die Ökonomie angewendet, ohne sich damit auf die weltanschauliche Position Hegels zu begeben.

Marx hat sich zwar Hegelscher Begriffe bedient, aber er hat diesen Begriffen einen qualitativ neuen weltanschaulichen Inhalt gegeben. Kann der Physiker, der Biologe, der Chemiker nicht ebenso verfahren? Kann er nicht beliebige philosophische Begriffe aus beliebigen philosophisch-weltanschaulichen Systemen übernehmen und sie seinen Zwecken gemäß mit neuem Inhalt füllen? Aber das wäre selbst ein Stück philosophischer Arbeit. Schon die Abgrenzung von ihrem ursprünglichen philosophisch-weltanschaulichen Inhalt setzt philosophisch-weltanschauliche Überlegungen, einen eigenen philosophisch-weltanschaulichen Standpunkt usw. voraus. Doch auf solche Überlegungen und Standpunkte soll der Einzelwissenschaftler, nach Ansicht der Positivisten, ja gerade verzichten, er soll sich weltanschaulich und philosophisch „neutral“ verhalten.

Das Ideal einer weltanschauungsfreien Wissenschaft erweist sich als Paradoxie: entweder werden philosophische Begriffe, Kategorien, Methoden usw. unbesehen übernommen, und die Einzelwissenschaftler werden, aus Gründen, die Engels in den „Notizen und Fragmenten“ der „Dialektik der Natur“ näher erläutert, meist „Sklaven grade der schlechtesten vulgarisierten Reste der schlechtesten Philosophien“⁹³, oder der Einzelwissenschaftler bemühen sich um eigene philosophische Begriffsbildungen und weltanschauliche Standpunkte und verstoßen damit von sich aus gegen das genannte Ideal. Sie „mögen sich stellen, wie sie wollen, sie werden von der Philosophie beherrscht“⁹⁴.

Nachdem Carnap einige Merkmale des Verhältnisses zwischen subjektiver Protokollsprache und intersubjektiver Systemsprache erläutert hat, wendet er sich dem Problem des Verhältnisses zwischen (singulären) Protokollaussagen und Allgemeinaussagen, d. h. einem äußerst wichtigen Aspekt des Verhältnisses von Empirischem und Theoretischem zu. Allerdings wird dieses Problem (und das entspricht der Geringschätzung des Theoretischen durch die logischen Empiristen) vorwiegend unter dem Blickpunkt der Reduktion allgemeiner Aussagen

⁹³ Marx/Engels, Werke, Bd. 20, 1962, S. 480.

⁹⁴ Ebenda.

auf Pro-[62]tokollaussagen bzw. unter dem Blickpunkt der empirischen Verifikation von Allgemeinaussagen betrachtet.

„Innerhalb der Systemsprache“, erklärt Carnap, „gibt es allgemeine Sätze, die sog. ‚Naturgesetze‘ und konkrete Sätze; außerhalb der Systemsprache gibt es Signale, die als ‚Protokollsätze‘ einer ‚Protokollsprache‘ des betreffenden Apparats oder Menschen aufgefaßt werden. Es werden ... Regeln zur Übersetzung aus der Protokollsprache in die Systemsprache aufgestellt. Aus den jeweils vorliegenden Protokollsätzen werden mit Hilfe dieser Regeln konkrete Systemsätze gewonnen. In Anlehnung an diese konkreten Sätze werden weitere konkrete Sätze und allgemeine Sätze aufgestellt, und zwar als Hypothesen, d. h. ohne strenge Ableitung und daher ohne die Möglichkeit vollständiger Verifikation. Aus diesen Sätzen (den übersetzten konkreten, den hypothetischen konkreten und den hypothetischen allgemeinen) werden weitere konkrete Sätze durch Ableitung gewonnen. Diese abgeleiteten Sätze – und dadurch indirekt auch jene hypothetisch aufgestellten Sätze – können unter Umständen empirisch nachgeprüft werden; die Nachprüfung besteht in der Vergleichen mit konkreten Sätzen, die durch Übersetzung aus Protokollsätzen gewonnen sind.“⁹⁵

Es gab unter den logischen Empiristen keinen einheitlichen Standpunkt in bezug auf das Wesen der Allgemeinaussagen. Nach Wittgenstein, der die Wahrheit allgemeiner Aussagen *stets* als Wahrheitsfunktion singulärer Aussagen aufgefaßt wissen will, sind in der Wissenschaft nur solche Allgemeinaussagen (molekulare Aussagen) zulässig, die in eine Konjunktion singulärer Aussagen aufgelöst werden können. Nun gibt es aber zumindest zwei grundsätzlich verschiedene Arten von Allgemeinaussagen. Allgemeinaussagen der ersten Art beziehen sich auf bestimmte endliche Mengen, deren Elemente einzeln und vollständig aufgezählt werden können. Allgemeinaussagen der zweiten Art beziehen sich auf Klassen, die durch bestimmte Eigenschaften oder Beziehungen definiert, nicht abgeschlossen, sondern offen und deren Elemente deshalb auch nicht vollständig aufzählbar sind. Allgemeinaussagen dieser Art (und dazu gehören gerade die eigentlichen Gesetzesaussagen der Natur- und Gesellschaftswissenschaften) sind deshalb nicht in Konjunktionen singulärer Aussagen auflösbar. Und umgekehrt gilt: Eine Gesetzesaussage „kann aus keiner (endlichen) Menge sin-[63]gulärer Sätze streng abgeleitet werden, sondern kann sich an solchen nur (günstigenfalls) immer mehr bewähren.“⁹⁶ Gesetzesaussagen haben nach Carnap *stets* nur hypothetischen Charakter.

Diese Auffassung ergibt sich folgerichtig aus der These, daß die Verifikation einer Aussage ausschließlich im Vergleich mit sinnlich Gegebenem bestehe. Gesetzesaussagen werden aber in den meisten Fällen nicht durch vollständige Induktion gewonnen, sondern schließen die Extrapolation als wesentliches Moment ein; deshalb ist, wie Narski richtig bemerkt, eine empirische Verifikation „sämtlicher partieller und singulärer Instanzen dieser Gesetze“ von vornherein unmöglich.⁹⁷ Bei strenger Anwendung des Verifikationsprinzips müßten Gesetzesaussagen als sinnlos gelten, für Scheinsätze gehalten und aus der Wissenschaft verbannt werden. Tatsächlich waren Wittgenstein, F. Ramsay⁹⁸ und zeitweilig auch Schlick⁹⁹ der Meinung, daß *nur* in singulären Aussagen und in (von diesen abgeleiteten) Allgemeinaussagen der ersten Art (molekulare Aussagen) Erkenntnisse über die „Welt“ fixiert seien. Gesetzesaussagen dagegen seien nicht als Aussagen im eigentlichen Sinne, sondern als eine besondere Art von syntaktischen Regeln, als eine „Anweisung zur Bildung von Aussagen“¹⁰⁰ zu be-

⁹⁵ R. Carnap, Über Protokollsätze, a. a. O., S. 221.

⁹⁶ R. Carnap, Die physikalische Sprache ..., a. a. O., S. 440.

⁹⁷ I. S. Narski, Positivismus in Vergangenheit und Gegenwart, a. a. O., S. 428.

⁹⁸ Vgl. F. Ramsay, General Propositions and Causality, in: The Foundations of Mathematics and Other Logical Essays, London, New York 1931, S. 251 f.

⁹⁹ Vgl. M. Schlick, Die Kausalität in der gegenwärtigen Physik, in: Gesammelte Aufsätze, Wien 1938, S. 55 f.

¹⁰⁰ Ebenda, S. 57.

trachten. Diese These wurde auch von H. Weyl energisch verfochten: „Ein allgemeines Urteil ist nicht ein echtes Urteil, sondern eine Urteilsanweisung.“¹⁰¹ Anweisungen aber sind nach Schlick und Weyl weder wahr noch falsch, sondern lediglich nutzlos oder nützlich.

Der Versuch, den Gesetzaussagen jeglichen auf die Realität bezogenen Erkenntnisinhalt abzuspochen, muß in der Konsequenz zur Zerstörung des gesamten theoretischen Gebäudes der Wissenschaften führen. Jegliche sich auf Gesetzaussagen gründende Theorie, einschließlich der theoretischen Grundlagen der Technik, wäre dann ohne Bezug zur Wirklichkeit, ein vollständig in der Luft hängendes System von Regeln; und es bliebe unerklärlich, wieso auf der Grundlage einer solchen Theorie Maschinen konstruiert oder Planetenbewegungen vorausberechnet werden können.

Auch Carnaps im „Logischen Aufbau der Welt“ vertretene Ansicht, Gesetzaussagen seien als Allgemeinaussagen der ersten Art (d. h. als molekulare Aussagen) aufzufassen, hilft nicht weiter. Denn wenn Gesetzaussagen nicht mehr sind als [64] bloße konjunktive Verknüpfungen singulärer Aussagen, dann enthalten sie nur bekannte Feststellungen, gestatten keine Voraussagen und können daher nicht als Grundlage für das praktische menschliche Handeln dienen.

Um diesem Dilemma zu entgehen, suchte Schlick nach einem Ausweg in einer Abschwächung der Verifikationsforderung. Gesetzaussagen entstehen aus Erlebnis- (Protokoll-)Aussagen „allmählich durch jenen Prozeß ..., den man ‚Induktion‘ nennt und der in nichts anderem besteht als darin, daß ich durch Protokollsätze angeregt oder veranlaßt allgemeine Sätze versuchsweise aufstelle (‚Hypothesen‘) ... aus denen jene ersten Sätze logisch folgen ...“ Aber die Induktion selbst „ist nichts anderes als ein methodisch geleitetes Raten, ein psychologischer, biologischer Prozeß, dessen Behandlung gewiß nichts mit Logik zu tun hat“.¹⁰² Als Hypothesen müssen Gesetzaussagen nicht unbedingt im strengen Sinne verifiziert sein, sondern sie müssen nur einen bestimmten Wahrscheinlichkeitswert besitzen; Hypothesen sind stets annähernd wahr oder falsch, d. h. auch ohne vollständige Verifikation sinnvoll.¹⁰³

Diesen nur hypothetischen Charakter der Gesetzaussagen haben die logischen Empiristen in der Folgezeit immer wieder behauptet. Nach K. Popper können Gesetzaussagen zwar nicht vollständig verifiziert, aber sie können durch eine als wahr anerkannte widersprechende Aussage widerlegt (falsifiziert) werden. Popper stützt sich auf folgende, zwischen Allaussagen und Existentialaussagen bestehende Korrelation: Eine bejahende Allaussage ist einer verneinenden Existentialaussage äquivalent (z. B.: „Alle katzenartigen Raubtiere haben einziehbare Krallen“ – „Es gibt kein katzenartiges Raubtier mit fixen Krallen“); eine verneinende Allaussage ist einer bejahenden Existentialaussage äquivalent (z. B. „Nicht alle Schwäne sind weiß“ – „Es gibt Schwäne, die nicht weiß sind“). Singuläre Existentialaussagen stellen Tatsachen fest. Deshalb und auf Grund ihrer logischen Korrelationen zu Allaussagen sind sie für deren Prüfung geeignet. Eine wahre bejahende Existentialaussage, deren Negation äquivalent einer bejahenden Allaussage ist, kann diese bejahende Allaussage widerlegen. Das trifft allerdings nur auf All- und Existentialaussagen mit *einem* Operator, nicht für Aussagen komplizierterer Form zu.¹⁰⁴ Zwischen Verifizierbarkeit und Falsifizierbarkeit besteht, wie Kraft hervorhebt, eine Asym-[65]metrie: „keine vollständige Verifizierbarkeit, aber vollständige Falsifizierbarkeit, und damit keine volle Entscheidbarkeit der Geltung, sondern nur eine Teilentscheidbarkeit.“¹⁰⁵

¹⁰¹ H. Weyl, Die heutige Erkenntnislage in der Mathematik, in: Symposion, I, 1925, S. 9.

¹⁰² M. Schlick, Gesammelte Aufsätze, a. a. O., S. 303.

¹⁰³ Vgl. M. Schlick, Sind die Naturgesetze Konventionen?, in: Gesammelte Aufsätze, Wien 1938.

¹⁰⁴ Vgl. K. R. Popper, Logik der Forschung, Wien 1935.

¹⁰⁵ V. Kraft, Der Wiener Kreis, a. a. O., S. 128.

Wegen der Asymmetrie zwischen Verifizierbarkeit und Falsifizierbarkeit läßt sich zwar entscheiden, ob eine Allgemeinaussage falsch, nicht aber, ob sie wahr ist: „Sie kann wahr sein, aber ob sie es ist, kann man nicht wissen.“¹⁰⁶ An die Wahrheit von Gesetzaussagen, sagt Kraft, kann man immer nur glauben, und dieser Glaube kann so stark sein, „daß wir daraufhin sogar unser Leben riskieren“, aber es bleibt eben bloßer Glaube, und „wir haben keine Gewißheit dafür, daß wir vor Überraschungen sicher sind.“¹⁰⁷

Gesetzaussagen sind als Hypothesen zu betrachten. Das heißt, zumindest auch alle nicht rein deduktiven wissenschaftlichen Theorien besitzen nur hypothetischen Charakter, und diese Ansicht wurde und wird von den meisten Schulen des Neupositivismus hartnäckig verfochten, wobei die ideologische Zielstellung unschwer zu erkennen ist. Vor allem geht es darum, Relativismus in die Gesellschaftswissenschaften hineinzutragen, speziell den Nachweis zu führen, daß die Gesellschaftstheorie des Marxismus-Leninismus einschließlich des wissenschaftlichen Sozialismus *eine* mögliche Hypothese unter anderen möglichen ist, daß sie zwar einen bestimmten Grad an Wahrscheinlichkeit, aber keine Gewißheit für sich verbuchen kann.

Der Hauptgrund für das subjektive Unvermögen auch der „modernsten“ neupositivistischen Schulen, die Problematik der Verifikation von Gesetzaussagen zu bewältigen, ist m. E. in der dem Positivismus eigenen antidialektischen Denkweise zu sehen. Diese Denkweise kommt in Hinblick auf das hier zur Debatte stehende Problem *erstens* darin zum Ausdruck, daß – von einem einseitig wahrscheinlichkeitslogischen Standpunkt aus – nur graduelle Abstufungen, aber keine qualitativen Unterschiede in Hinblick auf die Bestätigungsfähigkeit von Hypothesen, Gesetzaussagen und wissenschaftlichen Theorien anerkannt werden. Wahrscheinlichkeitslogische Untersuchungen spielen zwar eine wichtige Rolle u. a. bei der Bestimmung des Wahrscheinlichkeitsgrades von Hypothesen, aber sie erfassen nur einen unter mehreren Aspekten der Gesamtproblematik, die mit der Hypothese und ihrem Verhältnis zur Theorie in Zusammenhang steht. Eine Verabsolutierung dieses einen Aspekts zieht [66] notwendig falsche Schlußfolgerungen über das Wesen der Hypothese nach sich.

Nicht nur die positivistische Verabsolutierung, sondern schon die bloße Überbetonung des wahrscheinlichkeitslogischen Aspekts kann, bei gleichzeitiger Vernachlässigung anderer Aspekte, zu unhaltbaren Auffassungen führen. So wird beispielsweise in der Monographie „Die Wissenschaft von der Wissenschaft“¹⁰⁸ der Standpunkt formuliert: „Nach unserer Meinung gibt es ... *keinen qualitativen, sondern nur einen quantitativen Unterschied*“ zwischen Hypothese und Theorie.¹⁰⁹ „Da wir der Meinung sind, daß der Unterschied zwischen Hypothese und Theorie nur graduell ist, werden wir je nach Bedarf von Theorie und Hypothese sprechen.“¹¹⁰ Von dieser Position aus, der, wie bereits erwähnt, eine einseitige Orientierung auf die wahrscheinlichkeitslogische Analyse des Verhältnisses von Hypothese und Theorie und eine weitgehende Abstraktion von der erkenntnistheoretischen Seite dieses Verhältnisses zugrunde liegt, ist jede wissenschaftliche Hypothese und Gesetzaussage in irgendeiner Weise bestätigt und keine Gesetzaussage und Theorie endgültig bestätigt. Sie führt letztlich zu H. Poincaré zurück¹¹¹, der behauptete, alle wissenschaftlichen Verallgemeinerungen und Theorien besäßen im Grunde genommen nur hypothetischen Charakter. Offenbar läßt sich die Frage nach den Beziehungen zwischen Hypothese und Gesetzaussage, Hypothese und Theorie dem Wesen der Sache nach nicht im Rahmen der Wahrscheinlichkeitslogik entschei-

¹⁰⁶ Ebenda, S. 131.

¹⁰⁷ Ebenda, S. 132.

¹⁰⁸ Autorenkollektiv, Die Wissenschaft von der Wissenschaft, Berlin 1968.

¹⁰⁹ Ebenda, S. 201.

¹¹⁰ Ebenda, S. 202.

¹¹¹ H. Poincaré, Wissenschaft und Hypothese, Leipzig 1914, S. 152 ff.

den. In diesem Rahmen geht es immer nur um eine Zunahme oder Abnahme des Wahrscheinlichkeitsgrades. Die Umwandlung der Hypothese in eine Theorie bzw. in eine Aussage als Bestandteil einer Theorie, der qualitative Sprung von einer noch so hohen Wahrscheinlichkeit zur Sicherheit ist eben kein wahrscheinlichkeitslogisches, sondern ein erkenntnistheoretisches, philosophisches und vor allem ein praktisches Problem.¹¹² Hervorragende Naturwissenschaftler haben die Einheit von qualitativen und quantitativen Zügen des Übergangs von Hypothesen zu Gesetzaussagen und Theorien. nachdrücklich hervorgehoben. So schreibt z. B. Max Planck: „Bei diesem Sachverhalt ... offenbart sich u. a. die bemerkenswerte Tatsache, daß der Fortschritt der physikalischen Wissenschaft sich nicht etwa in stetig fortschreitender Entwicklung vollzieht, entsprechend einer allmählichen Vertiefung und Ver-[67]feinerung unserer Kenntnisse, sondern daß er ruckweise, explosionsartig vor sich geht.“¹¹³ Eben einen solchen qualitativen, von der wissenschaftlichen Forschung und der revolutionären Praxis selbst hervorgebrachten Sprung konstatierte Lenin in Hinblick auf die materialistische Geschichtsauffassung, als er, in der Auseinandersetzung mit Michailowski, schrieb: „Heute – seit dem Erscheinen des ‚Kapitals‘ – ist die materialistische Geschichtsauffassung schon keine Hypothese mehr, sondern eine wissenschaftlich bewiesene These ... Der Materialismus stellt nicht ‚eine vorwiegend wissenschaftliche Auffassung der Geschichte‘ dar, wie Herr Michailowski meint, sondern ihre einzig wissenschaftliche Auffassung.“¹¹⁴ G. Klimaszewsky erläutert und verallgemeinert diese Feststellung Lenins zum qualitativen Unterschied zwischen Hypothese und Theorie folgendermaßen: „Jede beliebige wissenschaftliche Hypothese kann, solange sie Hypothese ist, im Laufe der Entwicklung der Wissenschaft ... grundsätzlich und vollständig widerlegt werden. Eine Hypothese, die zu einer theoretischen Aussage wurde, kann ... und wird in der Regel einen Entwicklungsprozeß durchmachen, sie kann umgebaut, modifiziert, in ihrem Erklärungsanspruch erweitert oder eingengt werden. Aber ihre Grundthesen behalten unverändert ihre Bedeutung.“¹¹⁵ Diese Charakterisierung des qualitativen Unterschieds zwischen Hypothese und Theorie trifft meines Erachtens auch voll und ganz auf das Verhältnis zwischen Hypothese und Gesetzaussage zu.

In Hinblick auf die Verifikationsproblematik der Gesetzaussage kommt die antidialektische Denkweise des Positivismus *zweitens* darin zum Ausdruck, daß das Prozeßhafte, sich Entwickelnde der (individuellen und gesamtgesellschaftlichen) Erkenntnis vernachlässigt, der Erkenntnisprozeß in einzelne Erkenntnis-Akte zerlegt wird, die zwar in bestimmter Weise logisch, nicht aber historisch-genetisch miteinander verbunden sind. Begriff und Aussage werden schlechthin als „gegeben“, nicht aber in ihrer Veränderung, nicht in ihrer Abhängigkeit vom historisch konkreten Entwicklungsstand der Produktivkräfte, d. h. nicht als jeweils relativ adäquate Widerspiegelung objektiv vorhandener Objekte, Sachverhalte usw. betrachtet. Die Verifikation schließlich wird als autonomer und meist als einmaliger Vorgang dargestellt. Die Tatsache, daß sie a) nur *eine* Stufe im fortschreitenden Prozeß der Erkenntnis ist, die mit [68] anderen Stufen in Wechselwirkung steht und durch diese ergänzt wird, und daß sie b) als solche selbst Prozeß ist, wird dabei unterschlagen. Es ist aber gerade ein Wesenszug der Verifikation von Gesetzaussagen, daß die jeweilige Aussage (durch Beobachtung und die verschiedenen Formen der Praxis) in immer neuen Zusammenhängen und an immer neuen Instanzen geprüft wird. Im Verlaufe dieses Prozesses werden sowohl neue Erkenntnisse über die Wirkungsbedingungen des in der Gesetzaussage widerspiegelten objektiven Gesetzes als auch über dessen Wirkungssphäre gewonnen, die gegebenenfalls zu einer inhalt-

¹¹² Vgl. G. Klimaszewsky, Friedrich Engels' Beitrag zur Methodologie der Wissenschaften, in: Philosoph der Arbeiterklasse. Friedrich Engels, 1820-1970, Hrsg. von A. Kosing und F. Richter, Berlin 1971, S. 104.

¹¹³ M. Planck, Wege zur physikalischen Erkenntnis, Bd. I, a. a. O., S. 176.

¹¹⁴ W. I. Lenin, Werke, Bd. 1, Berlin 1961, S. 133.

¹¹⁵ G. Klimaszewsky, Friedrich Engels' Beitrag zur Methodologie der Wissenschaften, a. a. O., S. 105.

lichen Präzisierung der Gesetzesaussage bzw. zu einer Einschränkung oder Erweiterung ihres Gültigkeitsbereichs führen können und sie als relative (nur unter bestimmten Bedingungen und in einem bestimmten Bereich gültige) Wahrheit sichtbar werden lassen. So hat sich beispielsweise das wissenschaftliche Gesetz von der Erhaltung des Stoffs als relative Wahrheit erwiesen, es mußte auf den Bereich einiger chemischer Grundprozesse (Oxydation und Reduktion) eingeschränkt werden; es gilt nur dann, wenn keine Verwandlung von Stoff in Felder erfolgt. *Innerhalb* dieses Bereichs spiegelt es jedoch einen notwendigen, wesentlichen und, unter gleichen Bedingungen, ständig wiederholbaren Zusammenhang adäquat wider.

Zweifellos ist eine Gesetzesaussage, wenn sie die Extrapolation als wesentliches Element in sich einschließt, sich nicht nur auf aktual vorhandene (und der Untersuchung zugängliche), sondern auch auf potentiell mögliche Objekte derselben Klasse bezieht, in quantitativer Hinsicht nicht vollständig verifizierbar. Die Frage ist nur, ob das überhaupt in jedem Falle nötig ist. Man muß meines Erachtens unterscheiden zwischen *einem formalen (quantitativen) und einem inhaltlichen (qualitativen) Aspekt der Verifikation*. Auf diesen Unterschied wird noch einzugehen sein.

Eine Gesetzesaussage spiegelt einen notwendigen und wesentlichen Zusammenhang zwischen Objekten (Dingen, Sachverhalten, Prozessen usw.) wider, der objektiv real gegeben und der ständig wiederholbar ist, wenn diese Objekte bestimmte Bedingungen erfüllen.

Es hat sich in einer ganzen Reihe von marxistischen Publikationen eingebürgert, bei Gesetzesdefinitionen neben den Attributen „notwendig“, „wesentlich“ und „wiederholbar“ auch das [69] Attribut „allgemein“ zu verwenden. Das ist meines Erachtens nur dann sinnvoll, wenn man, wie H. Hörz, „allgemein-notwendig“ als Synonym zu „reproduzierbar“ (wiederholbar) gebraucht: „Allgemein-notwendig heißt reproduzierbar unter gleichen wesentlichen Bedingungen.“¹¹⁶ Das objektive Gesetz wird als ein „allgemein-notwendiger, d. h. reproduzierbarer und wesentlicher, d. h. den Charakter einer Erscheinung bestimmender Zusammenhang gefaßt“.¹¹⁷ Bei G. Kröber soll dagegen mit dem Attribut „allgemein“ zum Ausdruck gebracht werden, daß ein Gesetzeszusammenhang stets für eine ganze Klasse wirklicher und möglicher, aktual und potentiell existierender Objekte gilt.¹¹⁸ „Einen Zusammenhang“, betont Kröber nachdrücklich, „der nur einmalig ist, nur für ein einzelnes Objekt gilt, werden wir nicht als Gesetz ansprechen, selbst wenn er notwendig ist.“¹¹⁹

Zwar ist auch Hörz der Auffassung, „daß es unmöglich ist, aus einem einmaligen Ereignis das Gesetz oder die Gesetze einer Erscheinung zu bestimmen. Gesetzeserkenntnis verlangt Variationen des Ereignisses unter verschiedenen Bedingungen, um das hervorheben zu können, was in diesem Ereignis reproduzierbar ist.“¹²⁰ Doch die Forderungen von Hörz und Kröber bedeuten nicht dasselbe. Bei Hörz bezieht sich „allgemein-notwendig“ (= wiederholbar) auf das Ereignis bzw. den Zusammenhang; bei Kröber bezieht sich „allgemein“ auf die Objekte. Hörz, mit dessen Standpunkt ich mich in dieser Frage identifizieren möchte, erhebt lediglich die Forderung nach einer Klasse von *Ereignissen*; Kröber fordert dagegen eine Klasse von *Objekten*. Das ist ein wesentlicher Unterschied. Denn eine Klasse von Ereignissen (oder eine Klasse von Variationen eines Ereignisses) ist bereits mit Hilfe eines *einzigsten* Objekts realisierbar. Beispielsweise ist der freie Fall eines Steins (wie jedes Experiment) ein solches „Ereignis“, und ich erhalte schon dann eine Klasse von Variationen des Ereignisses,

¹¹⁶ H. Hörz, Ergebnisse und Aufgaben einer marxistischen Theorie des objektiven Gesetzes, Berlin 1968, S. 5.

¹¹⁷ Ebenda, S. 4/5.

¹¹⁸ G. Kröber: Der philosophische Gesetzesbegriff in seiner Bedeutung für die Einzelwissenschaften, in: G. Kröber (Hrsg.), Der Gesetzesbegriff in der Philosophie und den Einzelwissenschaften, Berlin 1968, S. 29.

¹¹⁹ Ebenda.

¹²⁰ H. Hörz, Ergebnisse und Aufgaben einer marxistischen Theorie des objektiven Gesetzes, a. a. O., S. 5.

wenn ich immer den gleichen Stein (das gleiche Objekt) benutze, aber die konkreten Fallbedingungen verändere. Mit anderen Worten: Hörz verneint nicht die Möglichkeit, gesetzmäßige Zusammenhänge anhand eines einzelnen Objekts zu untersuchen und Gesetzaussagen zu formulieren, die sich auf ein einzelnes Objekt beziehen; Kröber schließt diese Möglichkeit von vornherein aus.

Im angegebenen Zitat von Kröber werden offenbar zwei ganz [70] verschiedene Dinge durcheinandergebracht. Denn ein Zusammenhang, der „nur für ein einzelnes Objekt gilt“, muß durchaus nicht einmalig, sondern er kann im Hinblick auf dieses Objekt wiederholbar und unter Umständen sogar beliebig oft wiederholbar sein. Der Möglichkeit einer solchen ständigen Wiederholung wird übrigens nicht nur in Allaussagen, sondern auch in Aussagen der Form

$$\exists (x) [a (x) \rightarrow b (x)]$$

Rechnung getragen. Denn es wird ja gerade gesagt, daß der wiedergegebene Zusammenhang *immer dann* gilt, *wenn* das Vorderglied der Implikation gültig ist. Es kann in der Realität beispielsweise vorkommen, daß das gleiche Objekt die geforderten Wirkungsbedingungen abwechselnd erfüllt und nicht erfüllt. Wiederholt sich aber der Zusammenhang immer dann, wenn das Objekt die Bedingungen erfüllt, und ist dieser Zusammenhang außerdem als notwendig erkannt (diese Möglichkeit wird im letzten Teil des Zitats von Kröber eingeräumt), so ist nicht einzusehen, warum er nicht als gesetzmäßig und die entsprechende Aussage nicht als Gesetzaussage bezeichnet werden soll (M. Bunge spricht in diesem Zusammenhang von Existential-GAA¹²¹). Denn sie erfüllt die beiden wichtigsten Anforderungen, die an ein wissenschaftliches Gesetz gestellt werden müssen: Der widergespiegelte Zusammenhang gilt in bezug auf das betreffende Objekt *immer dann*, wenn dieses Objekt die angegebenen Bedingungen erfüllt (und ist in diesem Sinne „allgemeingültig“), und sie gestattet Prognosen in Hinblick auf künftige „Zustände“, „Verhaltensweisen“ o. ä. des Objekts. Bestreitet man die Möglichkeit von Gesetzaussagen, die sich auf ein einzelnes Objekt beziehen, aus prinzipiellen Erwägungen, so muß man sich konsequenterweise auch auf den Standpunkt stellen, daß keine Gesetzaussagen über die objektive Realität, über das „Universum“ (als *ein* Objekt, als *Gesamtsystem* betrachtet) möglich sind.

Wenn hier behauptet wird, daß auch Gesetzaussagen möglich sind, die sich auf ein einzelnes Objekt beziehen, so wird damit keineswegs bestritten, daß das Objekt Vertreter einer ganzen Klasse von möglichen Objekten ist, bzw. daß es für eine ganze Klasse von möglichen Objekten steht. Es ist aber ein Unterschied, ob ich die Existenz einer Klasse „wirklicher und möglicher, aktual und potentiell“ vorhandener Objekte als *not-[71]wendige Bedingung* für die Formulierung von Gesetzaussagen *voraussetze*, oder ob ich bereit bin, auch dann von gesetzmäßigen Zusammenhängen zu sprechen, wenn mir zum Zeitpunkt der Untersuchung des Zusammenhangs nur ein einziges Objekt zur Verfügung steht, das ich (vorläufig noch hypothetisch) *als* Vertreter einer Klasse von möglichen Objekten betrachte. Notwendige Voraussetzung für die Formulierung von Gesetzaussagen ist in diesem Falle nicht die Existenz weiterer, wirklich, aktual vorhandener Objekte, sondern die Existenz des Zusammenhangs *immer dann*, wenn das eine aktual gegebene Objekt die entsprechenden Bedingungen erfüllt. (Wiederholbarkeit, Reproduzierbarkeit des Zusammenhangs in bezug auf ein aktual gegebenes Objekt.)

Während mit dem Begriff „allgemeiner Zusammenhang“ von vornherein die Vorstellung verbunden ist (und verbunden werden soll), es müsse sich um einen Zusammenhang handeln, der für eine ganze Klasse von Objekten gilt, und nur ein solcher Zusammenhang sei ein ge-

¹²¹ M. Bunge, Arten und Kriterien wissenschaftlicher Gesetze, in: Der Gesetzesbegriff in der Philosophie und den Einzelwissenschaften, S. 125.

setzmäßiger, bleibt bei Verwendung des Begriffs „ständig wiederholbarer Zusammenhang“ zunächst offen, ob sich das, *was* sich ständig wiederholt, auf ein einzelnes, auf mehrere oder auf unendlich viele Objekte bezieht.

Es geht hier, wie wir noch sehen werden, nicht um einen müßigen Wortstreit, sondern um einen Unterschied, der relevant in Hinblick auf die Verifikationsproblematik ist. Die *inhaltliche* Verifikation bezieht sich auf die Frage, *ob* der (zunächst nur hypothetisch) angenommene notwendige und wesentliche Zusammenhang unter den angegebenen Bedingungen überhaupt existiert und wiederholbar ist; die *formale* Verifikation bezieht sich auf die Frage nach der *Anzahl* der Objekte, die den angegebenen Bedingungen genügen, bzw. auf die Frage nach dem *Umfang* der Wirkungssphäre des Gesetzes. Um die erste Frage entscheiden zu können, genügt es m. E., eine endliche Anzahl von Objekten, im Extremfall ein einziges Objekt, zu prüfen. Läßt sich der hypothetische, der angenommene Zusammenhang in mindestens einem Falle nachweisen und ist er (in bezug auf dieses Objekt) unter den gleichen Bedingungen ständig wiederholbar, so ist die Hypothese inhaltlich, und zwar mit positivem Resultat, verifiziert; die entsprechende Aussage ist dann eine wahre und – da sie einen notwendigen, wesentlichen und (unter gleichen Bedingungen) wiederholbaren Zu-[72]sammenhang adäquat widerspiegelt – eine wahre Gesetzesaussage. Sie kann nicht mehr dadurch falsch werden, daß im Prozeß der formalen Verifikation Objekte gefunden werden, die diesem Zusammenhang nicht genügen. Tritt dieser Fall ein, so ist das lediglich ein Hinweis darauf, daß der Gültigkeitsbereich der Gesetzesaussage bzw. die Wirkungssphäre des objektiven Gesetzes enger ist, als ursprünglich angenommen wurde, oder, mit anderen Worten, daß die angegebenen Wirkungsbedingungen strenger definiert werden müssen.

Zwischen einer hypothetischen Gesetzesaussage und einer mit positivem Resultat verifizierten Gesetzesaussage besteht offenbar ein ähnlicher qualitativer Unterschied, wie ihn G. Klimaszewsky in Hinblick auf das allgemeinere Verhältnis von Hypothese und Theorie (bzw. theoretischer Aussage) formuliert hat: Jede beliebige hypothetische Gesetzesaussage kann, solange sie Hypothese ist, grundsätzlich und vollständig widerlegt werden. Ist sie jedoch in mindestens einem Falle (d. h. in bezug auf mindestens ein Objekt) mit positivem Resultat verifiziert (und damit keine Hypothese mehr), so kann sie zwar noch modifiziert, in ihrem Erklärungsanspruch erweitert oder eingeeengt werden, doch behalten ihre Grundthesen unverändert ihre Bedeutung.

Es fragt sich nun aber, ob wir bei dem Nachweis der *ständigen* Wiederholbarkeit eines Zusammenhangs in bezug auf ein einziges Objekt oder auf einige (endlich viele) aktual vorhandene und der Untersuchung zugängliche Objekte nicht vor dem gleichen Dilemma stehen wie beim Nachweis der Allgemeinheit des Zusammenhangs in bezug auf unendlich viele aktual vorhandene und potentiell mögliche Objekte; vor dem Dilemma nämlich, Vollständigkeit ohne die Möglichkeit einer vollständigen Induktion beweisen zu müssen. Meines Erachtens existiert ein sehr wichtiger Unterschied. Im ersten Fall handelt es sich um Objekte, an denen die Gesetzesaussage bereits (einige Male) verifiziert wurde, die der menschlichen Praxis also zugänglich und gewissermaßen auf Abruf verfügbar sind. Einer neuerlichen und immer wiederkehrenden Prüfung der Gesetzesaussage an diesen Objekten in den unterschiedlichsten Systemzusammenhängen und unter den verschiedensten Voraussetzungen (die z. B. experimentell geschaffen werden können) steht nichts im Wege. Im zweiten Fall handelt es sich um [73] Objekte, die zumindest in einer gewissen Anzahl entweder aktual vorhanden, aber zum fraglichen Zeitpunkt der Untersuchung noch nicht zugänglich oder überhaupt nur potentiell möglich sind und deshalb nicht als verifizierende Objekte dienen können. Es liegt auf der Hand, daß dieser Unterschied qualitativer Natur ist und Konsequenzen in Hinblick auf die Entscheidung nach sich zieht, ob die erreichte Vollständigkeit den praktischen und theoretischen Bedürfnissen genügt oder nicht.

Beschränkt man sich auf die Formulierung „ständig wiederholbarer Zusammenhang“, so fordert man lediglich a) daß (zumindest) ein Objekt existiert, das gewisse Bedingungen erfüllt und, indem es sie erfüllt, Eigenschaften aufweist, die ihm nicht zukämen, wenn es diese Bedingungen nicht erfüllte (daß also ein Zusammenhang besteht), und b) daß sich dieser Zusammenhang genau dann und immer dann wiederholt, *wenn* das Objekt die angegebenen Bedingungen erfüllt. Beispiel: Die Eigenschaft der Schwere kommt einem physikalischen Körper genau dann und immer dann zu, wenn er die Bedingung erfüllt, mit einem anderen physikalischen Körper in Wechselwirkung zu stehen. Wir würden diese gesetzmäßige Beziehung zweifellos auch dann erkennen und in Form einer Gesetzesaussage widerspiegeln, wenn wir nur über ein einziges Versuchsobjekt verfügen.

Eine Hypothese, die einen gesetzmäßigen Zusammenhang behauptet, ist also *inhaltlich* mit positivem Ergebnis verifiziert, und die entsprechende Gesetzesaussage ist wahr, wenn der betreffende notwendige und wesentliche Zusammenhang nachweislich zumindest in bezug auf ein Objekt existiert und ständig wiederholbar ist. Ausgehend von dem gesicherten Fundament der Gültigkeit der Gesetzesaussage in bezug auf mindestens ein Objekt wird nun die Hypothese erweitert; in der entsprechenden Gesetzesaussage wird der Existentialoperator durch den Alloperator ersetzt; der widergespiegelte Zusammenhang soll nicht nur für ein Objekt, sondern für alle Objekte derselben Klasse gelten, und zwar in zweierlei Hinsicht:

- (a) er soll beim Übergang von jedem Objekt der Klasse zu jedem anderen wiederholbar sein;
- (b) er soll in bezug auf jedes einzelne Objekt der Klasse ständig wiederholbar sein (so oft dieses die angegebenen Bedingungen erfüllt).

[74] In der mir bekannten Literatur über den Gesetzesbegriff und über die Verifikation von Gesetzesaussagen wird explizit immer nur von Forderung (a) gesprochen. Es könnte zunächst der Eindruck entstehen, als erschwere Forderung (b) die Verifikationsproblematik zusätzlich. Das ist jedoch nicht der Fall. Ganz im Gegenteil: Beschränkt man sich auf Forderung (a), so ist die Zahl der „Fälle“, die eine Gesetzesaussage bestätigen könnten, stets *genau gleich* der Zahl der aktual existierenden, der Untersuchung zugänglichen und bereits geprüften Objekte. Schließt man Forderung (b) ein und betrachtet man jede Wiederholung des Zusammenhangs – auch wenn er sich in bezug auf ein und dasselbe Objekt wiederholt – als Bestätigung der Gesetzesaussage (und das ist zweifellos völlig legitim), so ist die Zahl der bestätigenden „Fälle“ *zumindest gleich* der Zahl der aktual vorhandenen, der Untersuchung zugänglichen und geprüften Objekte, sie kann jedoch *erheblich größer* sein und (z. B. auf experimentellem Wege, durch künstliche Schaffung der Wirkungsbedingungen des Gesetzes) nach Belieben vergrößert werden. Zwar wird auch auf diesem Wege keine absolute Vollständigkeit (im Sinne der positivistischen Forderung) erreicht, aber es ist möglich, eine Vollständigkeit zu erreichen, die den Anforderungen und Bedürfnissen der Praxis genügt.

Schließlich sei auch folgendes nicht vergessen: Je größer die Anzahl der bestätigenden Fälle ist (die, wie wir gesehen haben, erheblich größer sein kann als die Anzahl der geprüften Objekte), um so mehr Erkenntnisse über die Wirkungsbedingungen des Zusammenhangs werden angehäuft, um so leichter fällt es, das, was an diesen Bedingungen zufällig und unwesentlich ist, auszusondern, das Notwendige und Wesentliche aber herauszuheben und begrifflich zu fixieren. Damit wachsen aber auch die Möglichkeiten, die Gesetzesaussage begründet auf Objekte anzuwenden, deren Gesamtheit an Eigenschaften bisher nur teilweise erforscht ist, die aber offensichtlich jene als notwendig und wesentlich erkannten Bedingungen erfüllen.

Inhaltliche (qualitative) und formale (quantitative) Verifikation stehen in einem dialektischen Wechselverhältnis zueinander. Hat sich ein hypothetisch angenommener gesetzmäßiger Zusammenhang zumindest in bezug auf ein Objekt als adäquat erwiesen, so ist der Anreiz gege-

ben, die Hypothese zu erweitern, den konkreten Gültigkeitsbereich der Gesetzesaus-[75]sage bzw. die Wirkungssphäre des objektiven Gesetzes zu erforschen. Je mehr „Fälle“ geprüft sind, um so besser, tiefer wird der Zusammenhang widerspiegelt, werden die Wirkungsbedingungen präzisiert usw. Das heißt, die im Prozeß der formalen Verifikation gewonnenen Erkenntnisse verändern in gewisser Weise ständig den Inhalt der Gesetzesaussage (im Sinne einer Vertiefung und Präzisierung), der Inhalt bestimmt die Richtung, in der nach neuen, bisher noch nicht durch die Gesetzesaussage erfaßten Objekten gesucht wird.

Ein grundsätzlicher Mangel der positivistischen Verifikationsauffassung besteht gerade darin, daß dieses Prozeßhafte, sich Entwickelnde der Gesetzeserkenntnis ignoriert wird.

Die Forderung des Wiener Kreises, nur solche Aussagen in der Wissenschaft gelten zu lassen, die in Aussagen über „unmittelbar Gegebenes“ übersetzt und in dieser Form an „unmittelbar Gegebenem“ verifiziert werden können, setzt die Annahme voraus, sämtliche wissenschaftlichen Begriffe seien auf „empirische“ Begriffe zurückführbar, d. h. auf solche Begriffe, deren Bedeutung durch Hinweis auf ein Erlebnisgegebenes angebar sei. Dem Versuch, zu beweisen, daß eine solche Zurückführung prinzipiell möglich ist, diene eine ganze Reihe von Arbeiten, insbesondere von Carnap.

Die Bedeutung eines Wortes, argumentierte Carnap, wird im allgemeinen dadurch gegeben und angegeben, daß man dieses Wort mit Hilfe von anderen Wörtern definiert, deren Bedeutung als bereits bekannt vorausgesetzt wird. Aber diesem Weg sind Grenzen gesetzt, weil schließlich auch die Bedeutung der definierenden Wörter angegeben werden muß, da man sich sonst in einem Zirkel bewegen würde. Man muß also die Wörter mit etwas in Verbindung bringen, das nicht selbst Wort ist, und das geschieht durch hinweisende Definitionen, indem man vorweist, was mit dem Wort gemeint sein soll. Das Vorzuweisende kann ein Ding, ein Vorgang oder auch eine Situation sein, z. B. eine solche, in der „hier“, „jetzt“ usw. zu verwenden ist. Vorgewiesen werden kann aber nur etwas, das unmittelbar „gegeben“, wahrnehmbar ist. Indem die Wörter unmittelbar Gegebenem zugeordnet werden, erhalten sie eine Bedeutung, und zwar erstens eine subjektive Bedeutung, indem sie einen qualitativen Inhalt bezeichnen, der vom jeweiligen [76] Erkenntnisobjekt „erlebt“ wird, aber (anderen Subjekten) nicht mitgeteilt werden kann, und zweitens eine intersubjektive Bedeutung, indem sie die mitteilbare Struktur des Erlebnisgegebenen bezeichnen. Das unmittelbar Erlebnisgebene ist also die Grundlage für die Bedeutung aller Wörter. Die Bedeutungen beruhen letztlich immer auf Vorweisung des Bezeichneten: Alle begrifflichen Bedeutungen müssen letztlich auf Erlebnisgegebenes zurückführbar sein. Und umgekehrt können alle begrifflichen Bedeutungen auf der Grundlage von Erlebnisgegebenem konstituiert werden. Einen Begriff konstituieren heißt eine allgemeine Regel aufstellen, die angibt, in welcher Weise alle Aussagen, die diesen Begriff enthalten, durch Aussagen mit anderen Begriffen zu ersetzen sind.

Den Versuch einer solchen Konstituierung sämtlicher Begriffe der Wissenschaft unternahm Carnap in „Der logische Aufbau der Welt“. In diesem Konstitutionssystem wird von der eigenpsychischen Basis ausgegangen, d. h. vom Selbsterlebten, denn die Verwertung fremder Erlebnisse könne immer erst auf der Grundlage eigener Wahrnehmungen fremder Äußerungen vollzogen werden.

Ausgangspunkt des Systems sind die sogenannten Grundelemente und Grundrelationen. Grundelemente sind zunächst namen- und eigenschaftslose Beziehungsglieder (Elementarerlebnisse) aus dem Erlebnisstrom des erkennenden Subjekts. Die Grundrelationen stellen bestimmte Beziehungen zwischen den Elementarerlebnissen her. Nach Carnap ist es, strenggenommen, möglich, das Konstitutionssystem mit Hilfe einer einzigen Grundrelation, der *Ähnlichkeit*, aufzubauen. Die „Ähnlichkeitserinnerung“ erlaubt es, gewisse Verwandtschaftsrelationen zwischen den Elementarerlebnissen festzustellen und unterschiedliche Klassen solcher

Erlebnisse zu bilden. Aus diesen Klassen werden schließlich die eigenpsychischen Begriffe konstituiert. Carnap geht also nicht, wie etwa Hume, von Empfindungsqualitäten, sondern von qualitätslosen Elementarerlebnissen aus und ordnet diese auf Grund gewisser Verwandtschaftsrelationen bestimmten Klassen und damit erst bestimmten Qualitäten zu (Seh-, Hör-, Gefühlsqualitäten usw.). Nicht die Grundelemente, sondern die Grundrelationen sind die undefinierten „Grundbegriffe“ des Konstitutionssystems.

Jeder physische Vorgang ist prinzipiell nur durch Wahrneh-[77]mungen feststellbar, deshalb lassen sich alle physischen Begriffe auf eigenpsychische zurückführen und, umgekehrt, aus diesen konstituieren. Mit Hilfe der physischen Begriffe kann man die fremdpsychischen Begriffe (die sich auf die psychischen Vorgänge anderer Subjekte beziehen) konstituieren. Carnap legt hier die Annahme zugrunde, daß jedem psychischen Vorgang ein paralleler Vorgang im Zentralnervensystem, also ein physischer Vorgang entspreche, so daß jede Aussage über einen psychischen Vorgang in Aussagen über physische Vorgänge übersetzbar sei. „Da das Zuordnungsproblem der psychologischen Beziehung noch nicht gelöst ist, so kann bei dem heutigen Stand der Wissenschaft die allgemeine Regel der Übersetzung zwar nicht angegeben werden; doch genügt hier die logische Existenz dieser Regel, d. h. die Geltung einer Zuordnung der angegebenen Art, um die grundsätzliche *Zurückführbarkeit aller psychischen Gegenstände auf physische* daraus zu folgern.“¹²² Ferner stützt sich Carnap auf die Annahme, daß psychische Vorgänge durch sogenannte Angabebeziehungen und Ausdrucksbewegungen erkennbar seien. Angabebeziehungen sind Beziehungen zwischen gesprochenen oder geschriebenen Worten und psychischen Vorgängen. Insbesondere bringen gesprochene Worte immer etwas Psychisches zum Ausdruck, „mögen sie inhaltlich betreffen, was sie wollen; denn durch den Klang der Stimme, Tempo, Rhythmus usw., aber auch durch Wahl der einzelnen Worte und des Stils verraten sie etwas von dem augenblicklichen psychischen Zustand des Sprechenden.“¹²³ Unter „Ausdrucksbewegungen“ versteht Carnap alle Bewegungen des Leibes, einschließlich der unwillkürlichen, und er nimmt an, daß im Prinzip alle (fremd)psychischen Vorgänge aus solchen Ausdrucksbewegungen erschließbar seien. Aus der prinzipiellen Erkennbarkeit „jeder Art fremdpsychischer Vorgänge und der geschlossenen Gesetzmäßigkeit innerhalb der physischen Vorgänge folgt, daß *alle* Arten psychischer Vorgänge physische Parallelvorgänge ... haben.“¹²⁴

Schließlich sind nach Carnap auch alle „geistigen“ (kulturellen, soziologischen, historischen usw.) Begriffe auf psychische Begriffe zurückführbar bzw. aus diesen konstituierbar. Denn Geistiges „manifestiert“ sich entweder in Psychischem (z. B. manifestiert sich die Sitte des Hutabnehmens im augenblicklichen Entschluß eines Mannes, den Hut vor einer anderen [78] Person abzunehmen), oder es „dokumentiert“ sich in Physischem (verdinglichte Produkte, Zeugen, Dokumente des Geistigen wie Gebäude, Einrichtungen usw.). „Nun geschieht aber die Dokumentation eines geistigen Gegenstandes notwendig mit Hilfe einer Manifestation. Denn wenn ein physischer Gegenstand so geschaffen oder umgeformt werden soll, daß er Dokument, Ausdrucksträger, für den geistigen Gegenstand wird, so bedingt das einen Akt des Schaffens oder Umformens durch ein oder mehrere Individuen und damit psychische Vorgänge, in denen der geistige Gegenstand lebendig wird, die also seine Manifestationen sind. Hieraus geht hervor, daß wir das Gebiet der Gegenstände, auf die die geistigen Gegenstände zurückführbar sind, enger fassen können: *jeder geistige Gegenstand ist auf seine Manifestationen zurückführbar, also auf psychische Gegenstände.*“¹²⁵

¹²² R. Carnap, *Der logische Aufbau der Welt*, a. a. O., S. 78.

¹²³ Ebenda, S. 25.

¹²⁴ Ebenda, S. 79.

¹²⁵ Ebenda, S. 75/76.

Dieser Begriffsreduktion liegt offenbar eine extrem nominalistische Auffassung vom Wesen des Begriffs zugrunde. Der Begriff wird nicht als Widerspiegelung bestimmter *wesentlicher* Invarianzen zwischen den Individuen derselben Klasse gefaßt, sondern lediglich als Wort, das eine bestimmte Gesamtheit von individuellen Dingen, Sachverhalten oder Vorgängen bezeichnet. Carnap will einfach angeben, wie man die Individuen, die unter den entsprechenden Begriff fallen, finden kann, und das geschehe, indem man nachprüfe, ob diesen Individuen bestimmte, im entsprechenden Begriff fixierte Eigenschaften zukommen oder nicht zukommen. Diese Eigenschaften seien aber wissenschaftlich stets hinreichend definiert durch gewisse wahrnehmbare Kennzeichen. Für Carnap und die anderen Vertreter des Wiener Kreises ist das Individuum die Summe seiner Eigenschaften. Diese Auffassung ist offenbar falsch. Selbst wenn es gelänge, *alle* Eigenschaften eines individuellen Objekts anzugeben (in der Praxis ist das unmöglich), wäre damit das im Begriff ideell reproduzierte Wesen dieses Objekts noch nicht erfaßt. Zur Angabe des Wesens eines Objekts sind Aussagen über die *Beziehungen* des betreffenden Objekts zu anderen Objekten notwendig, über seine *besonderen* Eigenschaften, die es von anderen Objekten abgrenzen usw., also Aussagen, wie sie etwa durch Realdefinitionen formuliert werden. Der Wiener Kreis bevorzugte dagegen einseitig die Nominaldefinition. Die Bedeutung des einen Begriffs wird auf die Bedeutung anderer Begriffe zu-[79]rückgeführt, deren Bedeutung, wie wir gesehen haben, schließlich durch Hinweisdefinitionen festgestellt werden soll. Es ist aber einleuchtend, daß das Aufgewiesene stets nur als Erscheinung aufgewiesen werden kann, so, wie es sich den Sinnen darstellt. Bei der Bildung logischer Klassen bleiben deshalb die wesentlichen Eigenschaften der Individuen weitgehend unberücksichtigt. Das, was durch Vergleich der (wahrnehmbaren) gemeinsamen Eigenschaften mehrerer Individuen gewonnen und im Begriff fixiert wird, ist lediglich ein numerisches Allgemeines, es ist weder in der Lage, die qualitativ neuen Eigenschaften der Klasse gegenüber den Einzelindividuen (d. h. jene Eigenschaften, die sich aus den Relationen zwischen den Individuen derselben Klasse ergeben) noch die qualitativen Besonderheiten der einen Klasse gegenüber anderen Klassen widerzuspiegeln.

Carnaps Konstitutionssystem der Begriffe reduziert die qualitativen Unterschiede zwischen den einzelnen Bewegungsformen der Materie auf bloße quantitative Unterschiede. Ein Ziel dieser Reduktion bestand darin, die Einheit der Wissenschaft theoretisch zu begründen durch den Nachweis, daß jedes Erkenntnisobjekt, ganz gleich, welchem Gegenstandsbereich es angehört, mit Hilfe einiger Grundrelationen aus ein und derselben Basis konstituiert werden könne, deren Elemente (Elementarereignisse) sich ausschließlich in quantitativer Hinsicht voneinander unterscheiden. Die qualitative Verschiedenheit der Gegenstandsarten, insbesondere der qualitative Unterschied zwischen Materiellem und Ideellem, gehe lediglich auf eine verschiedene Art der Ordnungsprinzipien zurück, und Carnap betonte nachdrücklich, „daß wir hier nicht *Physisches* und *Psychisches* als zwei ... Seiten der Welt auffassen dürfen. *Es sind Ordnungsformen des einen, einheitlichen Gebiets* eigenschaftsloser, nur beziehungsverknüpfter Elemente. Solcher Ordnungsformen gibt es unbegrenzt viele ... *in der Welt der Erkenntnisgegenstände gibt es zwar* (wie in jedem Gebiet, sofern es überhaupt ordenbar ist) *unbegrenzt viele Ordnungsformen, aber nur eine einheitliche Art des zu Ordnenen, der Elemente.*“¹²⁶

Es ist nicht verwunderlich, daß die Vertreter des Wiener Kreises bei dem Versuch, die Richtigkeit der These von der Reduzierbarkeit aller wissenschaftlichen Begriffe auf „Gegebenes“ (und insbesondere ihrer Definierbarkeit durch eine ein-[80]fache Beschreibung von Wahrnehmungserlebnissen) an konkreten Beispielen zu demonstrieren, auf erhebliche Schwierigkeiten stießen. Denn das, was im Begriff tatsächlich widerspiegelt wird, geht eben über jene Eigenschaften hinaus, die an den individuellen Objekten sinnlich wahrnehmbar sind.

¹²⁶ Ebenda, S. 224/225.

Schwierigkeiten in bezug auf die Definierbarkeit stellten sich beispielsweise in Hinblick auf die sogenannten Dispositionsbegriffe wie „sichtbar“, „löslich“ usw. ein. Dispositionseigenschaften sind Eigenschaften, die einem Objekt *aktual* nur dann zukommen, wenn sich dieses Objekt in Wechselwirkung mit bestimmten anderen Objekten befindet bzw. wenn gewisse (äußere) Bedingungen realisiert sind. Man kann sie dem Objekt deshalb nicht ohne weiteres ansehen (wie man etwa dem Zucker „an sich“ nicht ansieht, daß er in Wasser löslich ist), sondern man muß Versuche anstellen (den Zucker ins Wasser tauchen) und, wenn man den Standpunkt des konsequenten Empirismus einnimmt, in bezug auf jedes einzelne Objekt der betreffenden Klasse nachprüfen, ob diesem Objekt die fragliche Eigenschaft unter den angegebenen Bedingungen tatsächlich zukommt.

In einer Definition repräsentiert das Definiendum im allgemeinen eine unendliche Klasse von (aktual vorhandenen und potentiell möglichen) Objekten, in unserem Falle etwa die Klasse aller in Wasser löslichen Objekte. Das Definiens muß dem Definiendum umfangsgleich sein, so daß es dieses ersetzen und umgekehrt durch dieses ersetzt werden kann.

Betrachten wir nun etwa folgende Definition:

x ist löslich =_{Def.} (t) (x wird zur Zeit t ins Wasser getaucht $\rightarrow x$ löst sich zur Zeit t auf).

(1) Der Gegenstand, dessen Löslichkeit in Frage steht, sei ein Streichholz, das ich nie ins Wasser getaucht habe, sondern das ich anzünde und verbrennen lasse. Dann ist das Vorderglied der Implikation falsch, das Hinterglied der Implikation aber wahr, und deshalb ist auch das Definiens wahr, woraus folgt, daß das Streichholz in Wasser löslich ist.

(2) Der Gegenstand sei ein Stück Zucker, das, bevor ich es ins Wasser getaucht habe, auf irgendeine Weise imprägniert wurde, so daß es sich nicht auflöst. Dann ist das Vorderglied der Implikation wahr, das Hinterglied aber falsch und damit [81] das Definiens falsch, woraus folgt, daß Zucker nicht in Wasser löslich ist.

Beide Folgerungen, sowohl die, daß ein Streichholz in Wasser löslich, als auch die, daß Zucker in Wasser nicht löslich ist, sind offenbar falsch, obwohl sie sich logisch aus der Definition ergeben. Der Grund für diese falschen Folgerungen ist in der Definition selbst zu suchen. Sie genügt der fundamentalen Bedingung nicht, die an jede Definition zu stellen ist, d. h., Definiens und Definiendum sind nicht umfangsgleich.

Man könnte nun in bezug auf (2) sagen, daß Umstände vorlagen, die verhinderten, daß sich x auflöst, obgleich x löslich ist. Man könnte versuchen, Näheres über diese Umstände zu erfahren, und man müßte dann die Definition derart verbessern, daß das Eintreten solcher Umstände ausdrücklich ausgeschlossen wird. Anstelle von „ x wird zur Zeit t ins Wasser getaucht“ wäre etwa zu schreiben: „ x wird unter normalen Bedingungen zur Zeit t ins Wasser getaucht“, wobei sich „unter normalen Bedingungen“ auf eine Reihe von Umständen bezieht, die erfüllt sein müssen, damit sich x tatsächlich auflöst. Das heißt aber, es müßten *alle* aktual vorhandenen und künftig möglichen Umstände ins Auge gefaßt und bei der Definition der „Normalbedingungen“ berücksichtigt werden, die ein Auflösen eines löslichen Objekts verhindern könnten. Andererseits soll das Definiens nur unmittelbar sinnlich wahrnehmbare Bestimmungen enthalten. Offenbar schließen sich diese beiden Forderungen gegenseitig aus. Dispositionsbegriffe können durch eine einfache Beschreibung von Wahrnehmungserlebnissen nicht erschöpfend definiert werden.

Diese Einsicht hat Carnap veranlaßt, die These von der Reduzierbarkeit aller wissenschaftlichen Begriffe auf „Gegebenes“ in gewisser Weise zu modifizieren und zu verfeinern. In seiner Schrift „The Methodological Character of Theoretical Concepts“¹²⁷ unterteilt er die Spra-

¹²⁷ In: Minnesota Studies in the Philosophy of Science, Vol. I, 1956.

che der Wissenschaft in zwei Teilsprachen. Eine in der *Beobachtungssprache* formulierte Theorie enthält Grundbegriffe, die Beobachtbares fixieren, sowie Begriffe, die auf diese Grundbegriffe zurückgeführt werden können. Eine in der *theoretischen Sprache* formulierte Theorie enthält undefinierte, durch Festsetzung eingeführte Grundbegriffe (Postulate) sowie Begriffe, die durch diese definierbar sind. Eine in der theoretischen Sprache formulierte Theorie ist [82] ohne empirischen Sinn (denn dieser wird ihr erst durch Beobachtung gegeben), d. h., sie stellt einen uninterpretierten Kalkül dar. Die theoretischen Begriffe, genauer gesagt, die Begriffe der theoretischen Sprache, erhalten nun zum Teil eine empirische Interpretation, indem einige von ihnen durch sogenannte Korrespondenzregeln mit Beobachtungsbegriffen verknüpft werden. Mit diesen interpretierten sind die übrigen Begriffe durch die Postulate der Theorie verbunden, so daß auch sie in einer mittelbaren Beziehung zu Beobachtbarem stehen und damit indirekt einen empirischen Sinn erhalten. Auf diese Weise wird eine Verbindung zwischen der theoretischen und der Beobachtungssprache hergestellt.

Trotz dieser Abschwächung und Modifizierung der ursprünglich radikaleren Reduktionsforderung (jeder einzelne Begriff sollte unmittelbar auf sinnlich Wahrnehmbares zurückführbar und durch dieses definierbar sein) bleiben, wie Kraft explizit eingesteht¹²⁸, die positivistische Forderung nach Reduzierbarkeit der Begriffe auf Beobachtbares (bzw. nach Verifizierbarkeit der Aussagen und Theorien durch Beobachtung) und damit auch die These vom ausschließlich hypothetischen Charakter der Gesetzesaussagen und wissenschaftlichen Theorien in ihren Grundzügen erhalten. An der objektiven ideologischen Zielstellung, nämlich 1. die Wissenschaft von allen auf Wesenserkenntnis gerichteten Begriffen wie „Allgemeines“, „Gesetz“, „Materie“ usw. zu „befreien“ und 2. Relativismus und Skepsis besonders in die Gesellschaftswissenschaften hineinzutragen, jeglicher Gesellschaftstheorie ausschließlich den Status einer möglichen Hypothese unter anderen möglichen zuzubilligen, hat sich nichts geändert.

7. Physik als Universalwissenschaft. Der Physikalismus als positivistische Alternativkonzeption zum dialektischen Materialismus

Bereits im „Logischen Aufbau der Welt“ hatte Carnap erklärt, es sei grundsätzlich möglich, anstelle der eigenpsychischen Basis eine physische Basis zu verwenden, d. h., sämtliche Begriffe der Wissenschaft aus „physischen“ Begriffen zu konstituieren: „Da alle Gegenstände auf psychische und alle psychischen auf phy-[83]sische zurückführbar sind, so kann die *Basis* des Systems in das Gebiet der *physischen* Gegenstände gelegt werden. Man kann diese Systemform als ‚materialistisch‘ bezeichnen, da der Aufbau eines Konstitutionssystems dieser Form besonders für den Standpunkt des *Materialismus* naheliegt.“¹²⁹ „Da die Aufgabe der Realwissenschaften ... einerseits in der Auffindung genereller Gesetze, andererseits in der Erklärung individueller Vorgänge durch ihre Subsumtion unter generelle Gesetze besteht, so stellt das Konstitutionssystem mit Basis im Physischen die für den Gesichtspunkt der Realwissenschaften geeignetste Ordnung der Begriffe dar.“¹³⁰

„Physisch“ wird hier im Sinne von „physikalisch“ verwendet. Carnap nennt einige voneinander verschiedene Möglichkeiten der Wahl einer „physischen“ Basis, von denen nur die folgenden beiden aufgeführt werden sollen: 1. Grundelemente sind die Elektronen, Grundrelationen sind die räumlich-zeitlichen Beziehungen zwischen ihnen. Die Atome aller chemischen Elemente werden konstituiert als bestimmte Konstellationen von Elektronen, die Gravitation durch Implikationsaussagen über die Beschleunigung von Atomen. Die Ableitung sämtlicher physikalischen Begriffe bietet dann nach Carnap keine Schwierigkeit mehr. Aus den physikalischen Begriffen können die sinnlich-physischen Dinge und Eigenschaften kon-

¹²⁸ V. Kraft, *Der Wiener Kreis*; a. a. O., S. 187.

¹²⁹ R. Carnap, *Der logische Aufbau der Welt*, a. a. O., S. 80.

¹³⁰ Ebenda, S. 81.

stituiert werden. – 2. Grundelemente sind die Raum-Zeit-Punkte des vierdimensionalen Raum-Zeit-Kontinuums, Grundrelationen ihre Lagebeziehungen im Kontinuum und die einmehrdedeutigen Zuordnungen zwischen reellen Zahlen und Raum-Zeit-Punkten, die den einzelnen Komponenten der Potentialfunktionen entsprechen: des elektromagnetischen Viererfeldes und des Tensorfeldes der Gravitation.¹³¹ Auch Schlick ist der Ansicht, daß „im Prinzip die *gesamte Welt* der Bezeichnung durch jenes Begriffssystem zugänglich“ ist. „Die Physik ist das System exakter Begriffe, welches unsere Erkenntnis allem Wirklichen zuordnet.“¹³²

Carnap entwickelt also eine philosophische Konzeption, die a) im wesentlichen an einer Einzelwissenschaft orientiert ist und b) auf metaphysischen Voraussetzungen beruht. Seine antidialektische Denkweise hindert ihn daran zu begreifen, „daß jeder wissenschaftliche Lehrsatz über die Struktur und die Eigenschaften der Materie nur relative, annähernde Geltung hat, daß es in der Natur keine absoluten Schranken gibt.“¹³³ Indem er [84] die Elektronen zu „Grundelementen“ und die räumlich-zeitlichen Beziehungen zwischen den Elektronen zu „Grundrelationen“ erhebt, verfällt er in den Fehler aller Metaphysiker: Er setzt letzte Bausteine, ein „unveränderliches Wesen“ der Dinge. Das aber ist nicht, wie er vorgibt, der Standpunkt des modernen, sondern des metaphysischen, d. h. antidialektischen Materialismus. „Die ‚Wesenheit‘ der Dinge, oder die ‚Substanz‘“, erläutert Lenin in der Auseinandersetzung mit Bogdanow den Standpunkt des dialektischen Materialismus, „sind ... relativ; sie bringen nur die Vertiefung der menschlichen Erkenntnis der Objekte zum Ausdruck, und wenn gestern diese Vertiefung nicht weiter als bis zum Atom reichte, heute nicht weiter als bis zum Elektron und Äther reicht, so beharrt der dialektische Materialismus auf dem zeitlichen, relativen, annähernden Charakter aller dieser *Marksteine* in der Erkenntnis der Natur durch die fortschreitende Wissenschaft des Menschen. Das Elektron ist ebenso *unerschöpflich* wie das Atom, die Natur ist unendlich ...“¹³⁴

An diesem Punkt zeigt sich einmal mehr die prinzipielle Überlegenheit der materialistischen Dialektik über die positivistische Denkweise. Der Positivist haftet am „Gegebenen“, im günstigsten Falle reflektiert er den jeweils augenblicklich erreichten Erkenntnisstand der Einzelwissenschaften. Aber er geht nicht über diesen Erkenntnisstand hinaus und gibt keine vorwärtsweisende Orientierung. Während die materialistische Dialektik in jeder Erkenntnis auch das Moment der Relativität aufdeckt, nach steter Vertiefung und Allseitigkeit der Erkenntnis drängt und – ausgehend von der konkreten Analyse der gegebenen „wissenschaftlichen Situation“ und von der Einsicht in die allgemeinen Entwicklungs- und Strukturgesetze – Hinweise auf die Richtung gibt, in der weitergeforscht werden muß (ein glänzendes Beispiel ist die Orientierung, die Lenin mit der These von der Unerschöpflichkeit des Elektrons gegeben hat), beschränkt sich die positivistische Denkweise auf die Konstatierung der gegebenen Fakten, oder sie gibt sogar Fehlorientierungen, nämlich dann, wenn sie, wie im Falle des Physikalismus, Erkenntnisse oder Methoden einer Einzelwissenschaft verabsolutiert, zur Grundlage aller Wissenschaften erklärt, wenn sie versucht, die Erkenntnisse der verschiedenen Wissenschaftsdisziplinen in das Begriffssystem einer Einzelwissenschaft zu pressen. Im gesell-[85]schaftlichen Bereich läuft die positivistische Orientierung auf das „Gegebene“ letztlich auf eine Anerkennung und Konsolidierung der bestehenden Mechanismen ökonomischer, politischer und ideologischer Macht hinaus.

Wenn von der prinzipiellen Überlegenheit der materialistischen Dialektik gegenüber der positivistischen Denkweise die Rede ist, muß beachtet werden, daß sich diese Überlegenheit vor allem aus dem untrennbaren Zusammenhang, aus der Einheit der dialektischen Gesetze selbst ergibt. Die Anerkennung des einen oder anderen dialektischen Gesetzes oder bestimmter Sei-

¹³¹ Ebenda, S. 84.

¹³² M. Schlick, *Allgemeine Erkenntnislehre*, Berlin 1918, S. 253.

¹³³ W. I. Lenin, *Werke*, Bd. 14, Berlin 1964, S. 261.

¹³⁴ Ebenda, S. 262.

ten der Dialektik führt noch nicht notwendig zu dialektisch-materialistischen weltanschaulichen Konsequenzen. Dafür seien nur drei Beispiele genannt: 1. Nicht nur der Evolutionist leugnet wirkliche Entwicklung, sondern auch derjenige, der in jedem Werden nur *qualitative* Veränderung, dialektische Sprünge und Revolutionen sieht; 2. die Anerkennung des Widerspruchs als Quelle und Triebkraft der Entwicklung ist mit bürgerlichen Kreislauftheorien verträglich, wenn nicht gleichzeitig das Gesetz der Negation der Negation anerkannt wird, das der Entwicklung eine bestimmte Richtung gibt; 3. Die Existenz dialektischer Widersprüche in der menschlichen Gesellschaft anzuerkennen, ohne gleichzeitig das Gesetz des Umschlags quantitativer in qualitative Veränderungen anzuerkennen, läuft auf eine Interpretation der Widersprüche als zufälliger, subjektiv bedingter Fehler im Handeln der Menschen hinaus. Denn ohne das Gesetz des Umschlags quantitativer in qualitative Veränderungen läßt sich weder der Prozeß erklären, der von bloßen Unterschieden über Gegensätze zum Widerspruch führt, noch die Tatsache, daß Widersprüche notwendig aus vorangegangenen Qualitätsumschlägen folgen und sich nach ihrer Lösung (d. h. nach einem neuen Qualitätsumschlag) notwendig auf qualitativ höherer Ebene reproduzieren. Der Widerspruch erscheint deshalb als zufälliges, von anderen Widersprüchen isoliertes, subjektiv bedingtes Ereignis.

Auch der Positivist kann einzelne Seiten oder Elemente der Dialektik anerkennen; der dialektische Materialist unterscheidet sich von ihm qualitativ aber dadurch, daß er die drei Grundgesetze und die anderen Gesetze der materialistischen Dialektik in ihrem Zusammenhang, in ihrer Einheit faßt; und nur auf der Grundlage dieser Einheit der materialistischen Dialektik wer-[86]den letztlich solche Aussagen und Prinzipien wie etwa das Prinzip der materiellen Einheit der Welt, die These von der zeitlichen und qualitativen Unendlichkeit der Materie u. ä. weltanschaulich relevant (erhalten sie beispielsweise ihre atheistische Bedeutung). Außerhalb dieses Zusammenhangs, isoliert von der materialistischen Dialektik, sind sie dagegen sowohl im Sinne des objektiven Idealismus als auch im Sinne einiger Varianten des subjektiven Idealismus (z. B. des Physikalismus) interpretierbar.

Ende der zwanziger Jahre publizierte der Wiener Kreis eine Reihe von Arbeiten, in denen der Versuch unternommen wurde, die Richtigkeit der These von der Zurückführbarkeit aller Begriffe, auch der eigenpsychischen, auf Begriffe der Physik zu beweisen. Das heißt, die *offen* solipsistische Basis wird verlassen. Nicht Begriffe, die sich auf Bewußtseinsinhalte, sondern Begriffe, die sich auf physikalische Objekte beziehen, sollten künftig die Grundlage jeder Wissenschaft sein. Es könnte deshalb zunächst scheinen, als erfolge damit eine gewisse Wendung von subjektiv-idealistischen zu materialistischen, zumindest zu mechanisch-materialistischen Positionen hin. Aber das ist in der Tat bloßer Schein. Worum es Carnap und seinen Anhängern geht, wird in folgendem Zitat deutlich: „Es wird zuweilen gesagt, daß dem praktischen Verfahren der Realwissenschaften, insbesondere der Physik, ein (meist unausgesprochener) Realismus zugrunde liege. Hier muß aber unterschieden werden zwischen der Verwendung einer gewissen Sprache und der Behauptung einer These. *Die realistische Einstellung des Physikers* äußert sich zunächst in der Verwendung der realistischen Sprache; diese ist zweckmäßig und berechtigt ... Ein darüber hinausgehender Realismus als explizite These ist dagegen unzulässig; er muß zu einem ‚Objektivismus‘ ... *korrigiert werden*: die gesetzmäßigen Zusammenhänge (die in den Naturgesetzen als Implikationen formuliert werden) sind objektiv, dem Willen des Einzelnen enthoben; dagegen würde die Zuschreibung der Eigenschaft ‚real‘ an irgendeine Substanz (sei es nun Materie, Energie, elektromagnetisches Feld oder was immer) aus keiner Erfahrung herzuleiten, also metaphysisch sein.“¹³⁵ Mit anderen Worten: Carnap führt eine strikte Trennung von „realistischer Sprache“ und Realismus als Weltanschauung durch. Es ist dem Naturwissenschaftler freigestellt, erklärt er, Begriffe wie „Atom“, „gesetzmäßiger Zusammen-

¹³⁵ R. Carnap, *Der logische Aufbau der Welt*, a. a. O., S. 250.

hang“, [87] „Materie“ usw. zu verwenden. Im unmittelbaren Forschungsprozeß kann er sogar so tun, *als ob* diesen Begriffen etwas entspreche, das außerhalb des Bewußtseins existiert. Ob ihm aber tatsächlich etwas entspricht oder nicht, kann er auf der Ebene der Empirie (und nur auf dieser soll er sich bewegen) nicht entscheiden. Und weil er diese Entscheidung nicht treffen kann, ist er auch nicht berechtigt, weltanschauliche Thesen zu formulieren. Beharrt er aber darauf, den Begriffen Korrelate außerhalb des Bewußtseins zuzuordnen, so soll er sich darauf beschränken, diese Korrelate als „objektiv“ zu betrachten. Denn „objektive Existenz“ bedeutet lediglich „Existenz im Bewußtsein mehrerer Subjekte zugleich“ (= „intersubjektiv“), nicht aber „Existenz außerhalb und unabhängig vom Bewußtsein“ (= „real“). Auf diese Weise versucht Carnap zwei Fliegen mit einer Klappe zu schlagen: Er will dem Naturwissenschaftler die Möglichkeit geben, sich im praktischen Forschungsprozeß als „Realist“ zu verhalten, und versucht gleichzeitig, ihn vom Realismus als Weltanschauung abzuschirmen.

Man muß die Wendung des Wiener Kreises zum Physikalismus vor dem Hintergrund folgender Tatsachen sehen:

1. Der offen subjektiv-idealistisch orientierte Positivismus Machscher Prägung war weitgehend kompromittiert. Machs Lehre, daß das Atom lediglich eine Gedankenschöpfung sei, war durch die Entwicklung der Physik seit der Jahrhundertwende ad absurdum geführt worden, und prominente Naturwissenschaftler, wie Planck, Rutherford, de Broglie und andere, hatten sich von den subjektiv-idealistischen Ausgangsthesen des Machismus distanziert. Auch in den Gesellschaftswissenschaften und in der praktischen Arbeiterbewegung wurde, wie dem Wiener Kreis durch Neurath bekannt war, eine Auseinandersetzung mit dem Machismus, speziell mit seinen weltanschaulich-ideologischen Konsequenzen, geführt. Neurath hatte sich unter anderem anhand des Leninschen Werkes „Materialismus und Empiriekritizismus“ über diese Auseinandersetzung informiert, und er konnte nicht umhin festzustellen, daß „Lenin ... mit dem Blick des politisch Mißtrauischen eine Reihe von Äußerungen empiriekritizistisch, positivistisch eingestellter Forscher aufgefunden“ habe, „die von einer gemeinhin übersehenen groben idealistisch-metaphysischen Grundeinstellung dieser Forscher ausgiebig Zeugnis ablegen“.¹³⁶ [88]

2. Mit der Überwindung der Krise in der Physik, mit dem verstärkten Wiederaufleben der Atomistik und mit ihrer rasch fortschreitenden Entwicklung zur Atomwissenschaft erfüllte sich Lenins Voraussage immer offenkundiger: „Die moderne Physik liegt in Geburtswehen. Sie ist dabei, den dialektischen Materialismus zu gebären.“¹³⁷ Diese, von der Entwicklung der Physik selbst hervorgebrachte, sich verstärkende Tendenz zum Materialismus und zum urwüchsigen dialektischen Denken versuchte der Wiener Kreis abzufangen, aber nicht, indem er gegen den Materialismus schlechthin polemisierte, sondern indem er den Naturwissenschaftlern riet, sich mit einer realistischen (= materialistischen) Sprache zu begnügen, auf die oft noch „irrtümlich vorhandene“ materialistische Grundhaltung aber zu verzichten und diese Haltung durch einen weltanschaulich neutralen Objektivismus zu ersetzen. Eine ähnliche Empfehlung richtet Ph. Frank an den „sowjetischen Diamat“. Wenn dieser den „Zweifrontenkrieg gegen Idealismus und Mechanismus“ erfolgreich führen wolle, erklärt er, so müsse er die „im letzten Grunde idealistische Terminologie von der Materie als einem objektiv Existierenden vermeiden und anstatt dessen von intersubjektiven Sätzen reden“.¹³⁸

3. Mit dem Physikalismus sollte ferner eine Alternativkonzeption zur marxistisch-leninistischen Philosophie als der natürlichen Mittlerin und dem theoretischen Fundament der Einheit der Wissenschaften entwickelt werden. Mit dieser These stelle ich mich bewußt gegen die Behauptung

¹³⁶ O. Neurath, *Empirische Soziologie*, Wien 1931, S. 142/143.

¹³⁷ W. I. Lenin, *Werke*, Bd. 14, Berlin 1964, S. 316.

¹³⁸ Ph. Frank, *Logisierender Empirismus in der Philosophie der UdSSR*, in: *Actes du Congrès International de Philosophie Scientifique*, Paris, Sorbonne, 1935, Heft 8, S. 73.

F. Fiedlers, „daß die vom Wiener Kreis ausgearbeitete Theorie der Einheitswissenschaft *letzten Endes* auf die im Werk von Marx und Engels entwickelte wissenschaftstheoretische Auffassung von der Einheit der Wissenschaft zurückgeht“.¹³⁹ Es ist zwar richtig, daß sich einige Mitglieder des Kreises, vor allem Neurath, mit den Grundideen der Klassiker des Marxismus zum Problem der Einheit der Wissenschaft vertraut gemacht haben, und Carnap berichtet in seiner Autobiographie von Diskussionsrunden, die diesen Ideen gewidmet waren. Das berechtigt jedoch noch lange nicht zu der Folgerung Fiedlers, „daß zwischen der marxistisch-leninistischen Auffassung von der Einheit der Wissenschaft und der vom Wiener Kreis propagierten Einheitswissenschaft eine durch Neurath vermittelte Verbindung besteht“.¹⁴⁰ Fiedler widerspricht sich übrigens selbst, wenn er nämlich behauptet, daß Neu-[89]rath „von marxistischen Gedankengängen beeinflußt“ sei¹⁴¹, daß er sich sogar zum Marxismus *bekenne* (!)¹⁴², daß Carnap dagegen subjektiver Idealist gewesen sei, die ursprünglich materialistischen Auffassungen Neuraths von der Einheit der Wissenschaft *modifiziert*¹⁴³ und die Konzeption von der Einheitswissenschaft auf physikalistischer Grundlage entwickelt habe, die auf subjektiv-idealistischen Voraussetzungen beruhe.¹⁴⁴ Die Frage, die an Fiedler zu richten ist, lautet: Kann man vom Materialismus zum subjektiven Idealismus kommen, indem man ersteren „modifiziert“?

Richtig ist, daß Neurath einige Aspekte des marxistisch-leninistischen Standpunkts zum Problem der Einheit der Wissenschaft zur Diskussion gestellt und erläutert hat. Vor allem handelte es sich dabei um die These von der materiellen Einheit der Welt als eine grundlegende Voraussetzung für die Einheit der Wissenschaft. Doch Neurath hat diese These nicht verteidigt, sondern er hat sich Carnaps Vorschlag angeschlossen, die Einheit der Wissenschaft statt vom Gegenstand her von der Ebene der Sprache aus zu begründen. Warum Carnap diesen zweiten Weg einschlägt, dürfte nach seiner weiter oben angeführten Polemik gegen den „Realismus als explizite These“ (d. h. als Weltanschauung) nicht schwer zu erraten sein: Da er den „Irrtum“ beseitigen will, daß der Materie die Eigenschaft „objektiv *real*“ zukomme, kann er die Einheit der Wissenschaft nicht durch die materielle Einheit der Welt begründen.

Der zweite Angriff des Wiener Kreises gegen die marxistisch-leninistische Konzeption von der Einheit der Wissenschaft bezieht sich auf die materialistische Dialektik. Carnap schreibt in seiner Autobiographie folgendes: „Die meisten von uns akzeptierten bestimmte Standpunkte (des dialektischen Materialismus – H. H.) nicht; vor allem nicht die Dialektik in ihrer marxistischen Form. Wir lehnten sie nicht weniger ab als die Hegelsche Dialektik ... Die dialektische Logik erschien uns, einschließlich Neurath, unvereinbar mit der modernen symbolischen Logik ...“¹⁴⁵ Ph. Frank bekräftigt diese Ansicht und führt weiter aus: „Der Diamat will ... einige ganz allgemeine Gesetze für die Materie aufstellen, die sowohl für die Physik, wie für Biologie und Soziologie gelten ... Ihre Anwendung auf die Wirklichkeit ist oft sehr gezwungen, und aus ihren Konsequenzen besteht das, was Rougier einmal die ‚Sowjetmystik‘ genannt hat. [90] Mit diesen drei, aus dem Idealismus stammenden Gesetzen der Dialektik verläßt der Diamat oft den Weg, die Eigenschaften der Materie durch die Methoden der exakten Forschung zu ergründen.“¹⁴⁶

Die von Fiedler festgestellte „Modifizierung“ der marxistisch-leninistischen Konzeption von der Einheit der Wissenschaft durch den Wiener Kreis besteht also erstens in der kategorischen

¹³⁹ F. Fiedler, *Einheitswissenschaft oder Einheit der Wissenschaft?*, Berlin 1971, S. 99.

¹⁴⁰ Ebenda, S. 102.

¹⁴¹ Ebenda, S. 120.

¹⁴² Ebenda, S. 100.

¹⁴³ Ebenda, S. 102, 103.

¹⁴⁴ Ebenda, S. 122.

¹⁴⁵ R. Carnap, *Intellectual Autobiography*, a. a. O., S. 24.

¹⁴⁶ Ph. Frank, *Logisierender Empirismus in der Philosophie der UdSSR*, a. a. O., S. 72.

Ablehnung des Materialismus als „explizite These“, zweitens in der ebenso kategorischen Ablehnung der materialistischen Dialektik, und zwar sowohl der objektiven Dialektik als auch der dialektischen Logik. Wenn aber sowohl der Materialismus als auch die „ganz allgemeinen Gesetze für die Materie“ (wie Frank sich ausdrückt), also die Gesetze der materialistischen Dialektik, beseitigt werden, was bleibt dann eigentlich noch von der marxistisch-leninistischen Konzeption der Einheit der Wissenschaft übrig? Fiedlers These, daß die Theorie der Einheitswissenschaft „letzten Endes“ auf Marx und Engels zurückgeht, ist offensichtlich unhaltbar. Ebenso unhaltbar ist m. E. Fiedlers Einschätzung, Neurath habe den Gegensatz zwischen Natur- und Gesellschaftswissenschaften *nicht* auf Kosten der Wissenschaftlichkeit der Naturwissenschaften zu überwinden versucht.¹⁴⁷ Eine Folge des Reduktionismus, den Neurath zusammen mit Carnap hartnäckig verfochten hat, ist neben der Leugnung der qualitativen Besonderheiten der verschiedenen Bewegungsformen der Materie die Eliminierung der objektiv realen gesetzmäßigen Zusammenhänge und schließlich eine Reduktion der Aufgaben der Naturwissenschaften auf das bloße Sammeln und Beschreiben von Einzelfakten.

Setzt man voraus, daß einige Mitglieder des Wiener Kreises, wie Neurath, Frank, J. E. Walter u. a., bestimmte Kenntnisse der Werke der Klassiker des Marxismus-Leninismus besaßen (und in diesem Punkt stimme ich mit Fiedler überein), und stellt man in Rechnung, daß sie trotz dieser Kenntnisse eine extrem antidialektische Methode, eben den Reduktionismus, ausarbeiteten und zur Grundlage ihrer „Einheitswissenschaft“ machten, so kann man meines Erachtens nicht umhin, Reduktionismus und Einheitswissenschaft als bewußt entwickelte positivistische Alternativkonzeptionen zur materialistischen Dialektik und zur marxistisch-leninistischen Konzeption von der Einheit der Wissenschaften zu betrachten.

[91] Nach Carnap ist das Problem der Einheitswissenschaft im wesentlichen das Problem einer einheitlichen Sprache. Eine Sprache, die in der Lage ist, alles Wissen adäquat zum Ausdruck zu bringen, muß nun aber zumindest folgende beiden Bedingungen erfüllen: Sie muß a) intersubjektiv und b) universal sein. Beide Bedingungen werden, nach Carnap, von der Sprache der Physik, der „physikalischen Sprache“, erfüllt. Die Forderung nach Intersubjektivität bedeutet: die Sätze der betreffenden Sprache müssen für verschiedene Subjekte gültig sein; ein und derselbe Satz muß, wenn er von verschiedenen Subjekten ausgesprochen wird, ein und denselben Sachverhalt bezeichnen. Beim Nachweis der Intersubjektivität der physikalischen Sprache geht Carnap von der Intersensualität aus, d. h. von der Tatsache, daß ein und derselbe physikalische Sachverhalt durch verschiedene Sinnesorgane feststellbar ist (beispielsweise ist ein Ton bestimmter Höhe, Klangfarbe und Lautstärke nicht nur mit Hilfe des Gehörsinnes, sondern, vermittelt über geeignete Instrumente, auch mit Hilfe des Seh- oder Tastsinnes wahrnehmbar).¹⁴⁸

Die Forderung nach Universalität bedeutet: Jeder beliebige wissenschaftliche Satz muß in die betreffende Sprache, also in die physikalische Sprache, übersetzbar sein. Die physikalische Sprache, erläutert Carnap, ist dadurch gekennzeichnet, daß „ein Satz einfachster Form (z. B. ‚An dem und dem Raum-Zeit-Punkt beträgt die Temperatur so und so viel‘) ...“

formale Redeweise

„... einer bestimmten Wertreihe der Koordinaten (drei Raum-, eine Zeitkoordinate) einen bestimmten Wert (oder ein Wertintervall) einer bestimmten Zustandsgröße zuschreibt.“

inhaltliche Redeweise

„... die Beschaffenheit einer bestimmten Raum-Zeit-Stelle zu einer bestimmten Zeit quantitativ angibt.“¹⁴⁹

¹⁴⁷ F. Fiedler, Einheitswissenschaft oder Einheit der Wissenschaft?, a. a. O., S. 122.

¹⁴⁸ Vgl. R. Carnap, Die physikalische Sprache ..., a. a. O., S. 444.

¹⁴⁹ Ebenda, S. 441.

In Hinblick auf das Gebiet der anorganischen Naturwissenschaft sei unmittelbar einleuchtend, daß die zu untersuchenden Sachverhalte in der physikalischen Sprache formuliert werden könnten. Disziplinen wie die Chemie, die Geologie, die Astronomie usw. verwenden zwar vielfach eine andere Terminologie als die in der Physik übliche, „aber es ist klar, daß jede hier vorkommende Bestimmung auf physikalische Bestimmungen zu-[92]rückführbar ist. Denn die Definition irgendeiner Bestimmung dieser Gebiete geht entweder auf physikalische Bestimmungen zurück oder auf qualitative ...; im letzteren Fall aber wird man hier keine Bedenken gegen die physikalische Deutung der qualitativen Bestimmungen haben.“¹⁵⁰ Auch die biologischen Sachverhalte sind, nach Carnap, in der physikalischen Sprache formulierbar, denn „biologische Bestimmungen betreffen Arten von Organismen und Organen, Vorgänge an Gesamtorganismen oder Teilen von solchen ... Solche Bestimmungen sind wissenschaftlich stets definiert durch gewisse wahrnehmbare Kennzeichen, also physikalisierbare qualitative Bestimmungen.“¹⁵¹ Zweifel an der Universalität der physikalischen Sprache würden allerdings sofort laut, wenn es um die Übersetzung von Aussagen über psychische Sachverhalte in die physikalische Sprache gehe, aber auch hier seien die Schwierigkeiten nicht prinzipieller Natur. Ein besonderes Problem sei schließlich die Übersetzung der (subjektiven) Protokollsprache in die intersubjektive physikalische Sprache. Die These des Physikalismus lautet hier, daß ...

formale Redeweise

„... auch die Sätze der Protokollsprache, z. B. die (ursprünglichen) Protokollsätze in die physikalische Sprache übersetzbar sind“.

inhaltliche Redeweise

„auch die Sachverhalte des Gegebenen, die unmittelbaren Erlebnisinhalte, physikalische Sachverhalte, also raum-zeitliche Vorgänge sind“.¹⁵²

Das Problem ergibt sich erstens daraus, daß, nach Carnap, jeder Satz der Protokollsprache irgendeines Subjekts nur für dieses Subjekt selbst Sinn hat. Auch wenn verschiedene Protokollsprachen gleichlautende Wörter und Sätze aufweisen, so ist doch deren Sinn verschieden, ja grundsätzlich unvergleichbar. Jeder Protokollsatz kann daher nur monologisch verwendet werden. Zweitens geht es in der Protokollsprache um Erlebnisinhalte, Gefühle, Empfindungen usw., in der physikalischen Sprache aber um Konstellationen von Elektronen, elektromagnetische Felder usw.; es stehen sich also zwei völlig getrennte Sphären gegenüber, und zwischen den Sätzen der beiden Sprachen gibt es keinen Ableitungszusammenhang.

Diese Schwierigkeiten, meint Carnap, lassen sich jedoch beheben, wenn man auf die inhaltliche Redeweise verzichtet und nur noch die formale Redeweise benutzt, d. h., wenn man statt [93] von „Erlebnisinhalten“, „Farbempfindungen“ usw. nur noch von Protokollsätzen, „Protokollsatz mit Farbwort“ usw. spricht. Unter dieser Voraussetzung stellt sich der Ableitungszusammenhang zwischen der physikalischen Sprache und der Protokollsprache folgendermaßen dar: „Eine genauere Überlegung zeigt, ... daß diese Ableitung dann die einfachste Form hat, wenn die physikalischen Sätze den Körperzustand des betreffenden Subjekts beschreiben; alle anderen Fälle der Ableitung sind verwickelter und gehen auf diesen Fall zurück ... So ist z. B. aus einer bestimmten Beschreibung des Zustandes des Körpers *S* der Protokollsatz *p*: ‚(*S* sieht) jetzt Rot‘ ableitbar.“¹⁵³ „Jeder Satz der Protokollsprache des *S* ist ... übersetzbar in einen physikalischen Satz, und zwar in einen solchen, der den Körperzustand des *S* beschreibt. Mit anderen Worten: Zwischen der Protokollsprache des *S* und einer ganz speziellen Teilsprache der physikalischen Sprache besteht eine Zuordnung von der Art, daß, sobald ir-

¹⁵⁰ Ebenda, S. 448.

¹⁵¹ Ebenda, S. 449.

¹⁵² Ebenda, S. 453.

¹⁵³ Ebenda, S. 457.

gendein Satz jener Sprache im Protokoll des *S* vorliegt, dann der zugeordnete physikalische Satz intersubjektiv gültig ist, und umgekehrt. Zwei derartig isomorphe Sprachen unterscheiden sich nur durch den Wortlaut der Sätze. Durch die Feststellung der Isomorphie ist *die Protokollsprache zu einer Teilsprache der physikalischen Sprache* geworden.¹⁵⁴

Nachdem Carnap in groben Umrissen angedeutet hat, wie er sämtliche in der Wissenschaft auftretenden Sachverhalte in der physikalischen Sprache auszudrücken gedenkt, formuliert er folgendes Reduktionsschema als Arbeitshypothese: Zurückführbar sind:

- die Begriffe der Chemie auf Begriffe der Physik;
- die Begriffe der Biologie auf Begriffe der Chemie und Physik;
- die Begriffe der Psychologie auf Begriffe der Biologie und Physik;
- die Begriffe der Sozialwissenschaften auf Begriffe der Psychologie, Biologie und Physik.¹⁵⁵

Carnap betont zwar, daß er mit der These von der Zurückführbarkeit aller Begriffe auf Begriffe der Physik nicht zugleich behaupten wolle, „daß das heutige System der physikalischen Gesetze zur Erklärung aller Vorgänge ausreiche“, er hält es aber für möglich, jeden „Sachverhalt der Wissenschaft ... als physikalischen Sachverhalt, d. h. als quantitativ bestimmbare Beschaf-[94]fenheit einer Raum-Zeit-Stelle (oder als Komplex solcher Beschaffenheiten)“ zu „deuten“.¹⁵⁶

Der Bestätigung der oben genannten Arbeitshypothese widmeten sich die Mitglieder des Wiener Kreises besonders in der ersten Hälfte der dreißiger Jahre, wobei Neurath die Teilaufgabe übernahm, die prinzipielle Zurückführbarkeit der gesellschaftswissenschaftlichen Begriffe auf physikalische Begriffe nachzuweisen. Neurath „löste“ diese Aufgabe, indem er zunächst die Gesellschaftswissenschaften auf eine extrem behavioristisch verstandene Soziologie reduzierte, d. h. auf eine Soziologie, deren Hauptaufgabe darin besteht, das räumlich-zeitlich feststellbare Verhalten von Menschengruppen zu beschreiben. Neurath beteuerte zwar, daß es ihm, in Übereinstimmung mit der marxistischen Forderung nach einer wissenschaftlichen Analyse der gesellschaftlichen Verhältnisse, um die Aufdeckung gesellschaftlicher Grundstrukturen gehe, verschwieg aber erstens, daß die marxistisch-leninistische Analyse gesellschaftlicher Systeme nicht bei bloßen Strukturanalysen stehenbleibt, sondern auf die Erkenntnis gesellschaftlicher Entwicklungsgesetze gerichtet ist, und interpretierte zweitens die gesellschaftlichen Grundstrukturen oberflächlich und extrem einseitig als Gefüge bestimmter Reiz-Reaktionswechselbeziehungen zwischen verschiedenen Menschengruppen, wobei diese Wechselbeziehungen seiner Meinung nach auf unterschiedlichen Gruppengewohnheiten und Gruppentraditionen beruhen, die ihrerseits ursprünglich auf der Grundlage unterschiedlicher Umweltbedingungen (der einzelnen Gruppen) entstanden sind, später aber in bestimmter Weise extrapoliert und selektiert wurden.¹⁵⁷ „Gesellschaft“, erläutert Neurath, „hat hier (d. h. in der empirischen Soziologie – H. H.) in keiner Richtung eine prägnante Bedeutung, dieser Name bezeichnet ... nur kleinere oder größere in Raum und Zeit ausgedehnte Reizverbände. Die Gesellschaft erscheint als ein durch die Bedingungen der Umwelt ... bewegtes Gebilde. Die Wandlungen der Umwelt bewirken Änderungen der Gesellschaft.“¹⁵⁸ Mit anderen Worten: das geographische Milieu wird zum entscheidenden Faktor gesellschaftlicher Entwicklungen und Strukturen; Produktivkräfte und Produktionsverhältnisse, Klassen, Klassenkampf und Staat bleiben außerhalb des Blickfeldes; der gesell-

¹⁵⁴ Ebenda, S. 458.

¹⁵⁵ Vgl. R. Carnap, Über die Einheitssprache der Wissenschaft, in: *Actualités Scientifiques et Industrielles*, Bd. 389, Paris 1936, S. 69.

¹⁵⁶ R. Carnap, *Die physikalische Sprache ...*, a. a. O., S. 463.

¹⁵⁷ Vgl. O. Neurath, *Empirische Soziologie*, a. a. O., S. 58 ff.

¹⁵⁸ Ebenda, S. 114.

schaftliche Mensch verwandelt sich letztlich in ein rein biologisches Wesen. Neurath stimmt dieser Konse-[95]quenz offen zu, erklärt in Übereinstimmung mit dem Anthropogeographen und Geopolitiker Ratzel (dessen „streng wissenschaftliche Darstellungen“ er lobt), „daß eine Reihe von biogeographischen Begriffen ohne weiteres auf den Menschen angewendet werden können“, und hebt als einen für die Soziologie *wesentlichen* (!) Unterschied zwischen Tier- und Menschengruppen hervor, „daß die menschlichen Gruppen größer werden als Tiergruppen, daß die Kontinuität des Daseins größer ist, die Anpassungsfähigkeit durch besondere Hilfsmittel gesteigert“.¹⁵⁹

Nach der These des Physikalismus sind alle nichtphysikalischen Begriffe aus der Sprache der Wissenschaft eliminierbar, da alle Aussagen der Wissenschaft ohne Verlust an kognitivem Gehalt in die Sprache der Physik übersetzt werden können. Die Möglichkeit der Übersetzung ergibt sich aus der Möglichkeit, alle nichtphysikalischen Begriffe mit Hilfe physikalischer Begriffe explizit zu definieren. Nun waren aber bereits in Zusammenhang mit der expliziten Definition der sogenannten Dispositionsbegriffe durch eine einfache Beschreibung von Wahrnehmungsgegebenheiten unüberwindliche Schwierigkeiten aufgetaucht, die sich beim Versuch der Definition beliebiger Begriffe durch einige physikalische „Grundbegriffe“ wiederholten („Grundbegriffe“ = Begriffe mit beobachtbarem physikalischem Korrelat). So gelingt es beispielsweise nicht, den vergleichsweise einfachen Begriff der Löslichkeit [$L(x)$] durch die „physikalisierbaren“ Bestimmungen „ x liegt zur Zeit t in Wasser“ [$W(x, t)$] und „ x löst sich zur Zeit t auf“ [$L(x, t)$] *definitiv* einzuführen, sondern er muß, nach Carnap, *reduktiv* eingeführt werden:

$$(t) [W(x, t) \rightarrow Ll(x) \leftrightarrow L(x, t)]$$

In Worten: für beliebiges x gilt: Wenn x zur Zeit t in Wasser liegt, so gilt: dann und nur dann, wenn x wasserlöslich ist, löst sich x zur Zeit t auf. Ll wird hier nicht durch W und L definiert, sondern auf W und L „reduziert“, da Ll nicht isoliert auf der einen Seite einer Äquivalenz, sondern im Inneren eines Satzgefüges steht. Mit anderen Worten, Ll kann nicht einfach durch W und L *ersetzt*, eine Aussage, die Ll enthält, kann nicht in Aussagen, die W und L enthalten, *übersetzt* werden.

Im Prinzip ähnliche Verhältnisse treten auf, wenn etwa ein Begriff wie „Gravitationsfeld“ durch Begriffe wie „Körper“, „Raumstelle“, „Zeitpunkt“ o. ä. definiert werden soll. Allge-[96]mein gesprochen: Die von den Physikalisten ursprünglich geplante definitivische Zurückführbarkeit aller Begriffe auf „physikalische Grundbegriffe“ erwies sich als undurchführbar und damit auch die Übersetzbarkeit aller wissenschaftlichen Aussagen in Aussagen der Physik. Carnap schlug deshalb vor, die physikalische Sprache zur *physikalistischen* Sprache zu erweitern. Bestandteil dieser Sprache sollten neben den „physikalischen Grundbegriffen“ alle durch Reduktion eingeführten Begriffe sein, alle Begriffe also, deren Bedeutung mit Hilfe „physikalischer Grundbegriffe“ angegeben werden könne. Durch „diese Reduktion ist tatsächlich die Bedeutung des neuen Begriffs bestimmt; denn wir wissen, was wir tun sollen, um im einzelnen Falle empirisch festzustellen, ob der neue Begriff einem gegebenen Ding ... zukommt oder nicht.“¹⁶⁰ Und Carnap folgert: „Verstehen wir ... unter einer ... *physikalistischen Sprache* eine Erweiterung der physikalischen Sprache durch reduktive Einführung beliebiger neuer Zeichen, so können wir folgende These formulieren: ‚Jeder Satz der Wissenschaft ist übersetzbar in eine physikalistische Sprache‘; ‚als Universalsprache der Wissenschaft kann eine physikalistische Sprache genommen werden‘.“¹⁶¹

¹⁵⁹ Ebenda, S. 116.

¹⁶⁰ R. Carnap, Über die Einheitsprache der Wissenschaft, a. a. O., S. 64.

¹⁶¹ Ebenda, S. 67.

Gegen diese These machten jedoch sogleich A. Tarski und M. Kokoszyńska schwerwiegende Einwände geltend. Tarski kritisierte insbesondere die einseitige Beschränkung des Wiener Kreises auf die syntaktischen Aspekte der „Universalsprache“ und die Vernachlässigung ihrer semantischen Aspekte. Tarski wies nach, daß Begriffe wie „wahr“, „falsch“, „bezeichnen“, „definieren“ usw. nicht der Sprache angehören können, in bezug auf die sie definiert werden. Andernfalls käme es zu semantischen Antinomien, wie etwa zu der klassischen Antinomie des Lügners („Der Kreter Epimenides sagt, daß alle Kreter lügen. Wenn seine Aussage wahr ist, dann lügt auch er, also ist es nicht wahr, daß alle Kreter lügen“), die nur durch eine Unterscheidung zwischen Objekt- und Metasprache zu lösen sind. Eine „Universalsprache“, die nicht in Objekt- und Metasprache gegliedert ist, muß zwangsläufig zu semantischen Widersprüchen führen, d. h. aber im Grunde genommen, es *kann* diese Universalsprache im Sinne Carnaps gar nicht, sondern es *muß* zumindest zwei Sprachen geben.¹⁶² Kokoszyńska schloß sich dieser Kritik nachdrücklich an. Die physikalische [97] Universalsprache, erklärte sie, müsse entweder notwendig logische Widersprüche enthalten oder könne nicht universal sein: „Wird also mit der einheitswissenschaftlichen Behauptung gemeint, daß es möglich ist, ohne auf einen Widerspruch zu stoßen, alle wissenschaftlichen Sätze in ein und derselben Sprache auszudrücken, so erweist sich diese Behauptung als falsch.“¹⁶³

Der physikalistische Begriffsreduktionismus muß sich schon deshalb als illusorisch erweisen, weil der wissenschaftliche Begriff im allgemeinen die entsprechende Klasse nicht als einfache Summe von individuellen Gegebenheiten, sondern als *System* widerspiegelt, das sowohl gegenüber anderen Systemen qualitativ neue Eigenschaften als auch gegenüber seinen eigenen Elementen neue Eigenschaften besitzt, die bei der Reduktion verlorengehen.

Der erste Schritt einer Reduktion des Begriffs „Mensch“ etwa auf Begriffe mit wahrnehmbaren, räumlich-zeitlich aufweisbaren Korrelaten müßte in der Reduktion auf Individualbegriffe bestehen, d. h. auf Begriffe, die einzelne, konkrete Menschen widerspiegeln. Der Individualbegriff widerspiegelt nun aber in erster Linie die *besonderen* Eigenschaften des betreffenden Individuums, also das, was das Individuum von anderen Individuen derselben Klasse unterscheidet; die gemeinsamen, invarianten Eigenschaften treten in den Hintergrund. Aber selbst wenn der Individualbegriff die unendliche *Gesamtheit* der Eigenschaften erfaßte und damit auch jene Eigenschaften, die in bezug auf andere Individuen invariant sind, so erfaßte er diese nur zufällig *mit*; sie könnten nicht als invariant und wesentlich erkannt und hervorgehoben werden, denn was invariant und wesentlich ist, läßt sich nur mit Hilfe eines Kriteriums bestimmen. Dieses Kriterium ergibt sich aber erst aus der Betrachtung des Individuums *als* eines Elements eines bestimmten objektiv real existierenden Systems. Mit anderen Worten: Entweder wird das Individuum als *endliche* Gesamtheit seiner besonderen, einmaligen Eigenschaften aufgefaßt oder als *unendliche* Gesamtheit seiner sämtlichen Eigenschaften.

Aus diesen beiden Möglichkeiten ergeben sich zwei grundsätzlich verschiedene Varianten für den weiteren Verlauf der Reduktion.

Erste Variante: Die Begriffe, die die besonderen Eigenschaften des betrachteten Individuums widerspiegeln (biologische [98] und psychische Beschaffenheit, berufliche Tätigkeit usw.) werden ihrerseits über mehrere Reduktionsstufen auf Begriffe bzw. Aussagen zurückgeführt, die jene Eigenschaften mit Hilfe wahrnehmbarer (und damit „physikalisierbarer“) Kennzeichen beschreiben. In diesem Falle gehen aber *die* Eigenschaften verloren, die das Individuum gemeinsam mit anderen Individuen derselben Klasse hat. Das läßt sich leicht am Beispiel der beruflichen Tätigkeit zeigen. Angenommen, das betrachtete Individuum übt den Beruf eines

¹⁶² A. Tarski, Der Wahrheitsbegriff in den formalisierten Sprachen, in: *Studia Philosophica*, 1935, Heft 1.

¹⁶³ M. Kokoszyńska, Bemerkungen über die Einheitswissenschaft, in: *Erkenntnis*, Bd. VII, Den Haag 1937/38, S. 331 f.

Schlossers aus. Nun ist aber „Schlosser“ wiederum ein Allgemeinbegriff. Er muß ersetzt werden durch Begriffe bzw. Aussagen, die die *individuellen* (räumlich-zeitlich wahrnehmbaren) beruflichen Handlungen des Individuums beschreiben. Und diese unterscheiden sich selbstverständlich von den beruflichen Handlungen jedes anderen Individuums (das den „gleichen“ Beruf ausübt) zumindest in bezug auf einige Parameter (z. B. in bezug auf die Raum-Zeit-Koordinaten). Auch hier tritt das Gemeinsame (der Handlungen) gegenüber dem Besonderen, Einmaligen in den Hintergrund. Wittgenstein geht in seiner Spätphilosophie so weit, die Existenz von Invarianzen überhaupt zu bestreiten. „Wenn du sie anschaust“, sagt er in Hinblick auf die Elemente einer Klasse, „wirst du ... nicht etwas sehen, was *allen* gemeinsam wäre ..., sondern du wirst lediglich gewisse „... Ähnlichkeiten, Verwandtschaften sehen ... ich kann diese Ähnlichkeiten nicht besser charakterisieren als durch das Wort ‚Familienähnlichkeiten‘.“¹⁶⁴ Das Ergebnis der Reduktion dieser ersten Variante sind also „Individuen“, die ihrer allgemeinen und wesentlichen Eigenschaften beraubt und die (von gewissen äußerlichen Ähnlichkeiten abgesehen) voneinander isoliert sind. Jedes Individuum stellt einen einmaligen Komplex einmaliger Eigenschaften, ein „absolut Einzelnes“ dar, das durch eine unüberwindbare Kluft vom Allgemeinen getrennt ist und das darum auch nur beschrieben, aber nicht erklärt werden kann: „Alle Erklärung muß fort, und nur Beschreibung an ihre Stelle treten.“¹⁶⁵ Es ist nicht verwunderlich, daß der Versuch der Physikalisten, die theoretischen Begriffe der Wissenschaft auf Begriffe mit solchen „absolut individuellen“ Korrelaten zu reduzieren, fehlschlug.

Zweite Variante: Jeder Begriff, der eine Eigenschaft des betrachteten Individuums widerspiegelt, wird über weitere Reduk-[99]tionsstufen auf Begriffe bzw. Aussagen zurückgeführt, die jene Eigenschaft mit Hilfe wahrnehmbarer (und damit „physikalisierbarer“) Kennzeichen beschreiben. Da das Individuum unendlich viele Eigenschaften aufweist, und da es vom konsequent nominalistischen Standpunkt aus gesehen keine Möglichkeit gibt, zwischen wesentlichen und unwesentlichen Eigenschaften zu unterscheiden (und die wesentlichen Eigenschaften aus der unendlichen Gesamtheit von Eigenschaften des Individuums herauszuheben), ist jeder Begriff (der eine Eigenschaft des Individuums widerspiegelt) jedem anderen Begriff (der eine andere Eigenschaft des Individuums widerspiegelt) gleichwertig. Mit anderen Worten: Die Frage, welche Begriffe vorrangig zurückgeführt werden müssen, damit das Individuum als solches durch wahrnehmbare Kennzeichen erfaßt wird, ist von vornherein unlösbar. *Alle* Begriffe können aber nicht zurückgeführt werden, da es sich stets um eine *unendliche* Gesamtheit von Begriffen handelt. Aber selbst wenn es gelänge, diese unendliche Gesamtheit von Begriffen auf eine unendliche Gesamtheit von anderen Begriffen zurückzuführen, so wäre das Ergebnis dieser Reduktion (eine unendliche Summe von wahrnehmbaren Kennzeichen bzw. eine unendliche Kette konjunktiv verknüpfter Aussagen über das Individuum) wissenschaftlich völlig wertlos. Denn nun wäre der umgekehrte Weg – der Aufstieg von Individuen zum Allgemeinen –, d. h. der Weg, der zur Gesetzeserkennntnis und von Gesetzesaussagen zu wissenschaftlichen Voraussagen führt, nicht mehr möglich. Wenn das Individuum als Summe untereinander *gleichwertiger* Eigenschaften aufgefaßt wird, entbehrt die wissenschaftliche Abstraktion jeder objektiven Grundlage, und die Bildung logischer Klassen wäre als eine Angelegenheit subjektiver Willkür zu betrachten, die sich lediglich auf bestimmte Zweckmäßigkeitserwägungen, Konventionen und dergleichen berufen könnte. Und in der Tat kommt Kraft zu dem Schluß, daß „logische Beziehungen ... bloß gedankliche Beziehungen“ sind, „sie bestehen nicht als tatsächliche Beziehungen innerhalb der Wirklichkeit, sondern nur als Beziehungen innerhalb des Darstellungssystems. Klassen z. B. sind ja nichts Reales, sondern Zusammenfassung in Gedanken.“¹⁶⁶ Ist es aber der mehr oder weniger verbrämten

¹⁶⁴ L. Wittgenstein, Philosophische Untersuchungen, in: Schriften, Bd. 1, Frankfurt (Main) 1960, S. 324.

¹⁶⁵ Ebenda, S. 342.

¹⁶⁶ V. Kraft, Der Wiener Kreis, a. a. O., S. 16.

Willkür überlassen, was und wie ich etwas zusammenfasse und welche Beziehungen ich zwischen dem empirischen Datenmaterial herstelle, so ist jedes „Darstellungssystem“, jede wissenschaftliche Theorie letztlich eben nur eine mögliche Hypothese neben anderen möglichen Hypothesen. Von welcher Seite man die „rein erkenntnistheoretischen“, angeblich weltanschauungsfreien Thesen des Positivismus auch betrachtet, sie entpuppen sich immer wieder gerade als weltanschaulich höchst relevant.

Die Hauptthese des Physikalismus lautet, daß alle wissenschaftlichen Aussagen ohne Verlust an kognitivem Gehalt in die physikalische Sprache übersetzbar sind, wobei vorausgesetzt wird, daß alle nichtphysikalischen Begriffe mit Hilfe physikalischer Begriffe explizit definiert werden können. Wie bereits gezeigt wurde, treten jedoch bei der expliziten Definition nichtphysikalischer durch physikalische Begriffe grundsätzliche Schwierigkeiten auf, und Carnap sah sich deshalb gezwungen, die „physikalische Sprache“ zur „physikalistischen Sprache“ zu erweitern. Er zog jedoch auch eine andere Möglichkeit in Erwägung, nämlich die, alle Sachverhalte und Vorgänge von vornherein *als* physikalische Sachverhalte und Vorgänge aufzufassen, so daß die Übersetzungs- und Reduktionsproblematik und die damit verbundenen Schwierigkeiten gar nicht erst auftreten. Bevor diese Möglichkeit ernsthaft in Erwägung gezogen werden konnte, mußte sich Carnap allerdings mit der Frage auseinandersetzen, wovon in den Aussagen der Psychologie gesprochen wird. Ursprünglich hatte er den Standpunkt vertreten, daß psychologische Aussagen von „Erlebnissen“ sprechen, die nicht-physikalischer Natur seien, daß diese Aussagen aber in Aussagen über physikalische Vorgänge umgeformt werden könnten, d. h., er hatte sich auf den Standpunkt des psychophysischen Dualismus gestellt: „Jemand kann feststellen, unter welchen physikalischen Bedingungen er eine bestimmte Qualität ... *erlebt*“; oder: die Reaktionsvorgänge „mögen dabei teils sogenannte physische, teils psychische Vorgänge sein; falls nur die vorgenannte These gilt, daß die psychologischen Begriffe und Sätze auf physikalische zurückführbar sind, so handelt es sich durchweg um physikalische Vorgänge.“¹⁶⁷ „Der Physikalismus ist nicht so zu verstehen, als wolle er der Psychologie vorschreiben, nur physikalisch ausdrückbare Sachverhalte zu behandeln. Es ist vielmehr gemeint: die Psychologie mag behandeln, was sie will, und ihre Sätze [101] formulieren, wie sie will, in jedem Fall sind diese Sätze in die physikalische Sprache übersetzbar.“¹⁶⁸

Carnap und mit ihm vor allem Neurath heben diesen Dualismus aber gleichzeitig wieder auf, wenn sie erklären, „daß alle Sätze der Psychologie von physischen Vorgängen (im Körper und besonders im Zentral-Nervensystem des betreffenden Subjekts) sprechen“.¹⁶⁹ Der wissenschaftliche Gehalt von Aussagen über seelische Vorgänge besteht einzig und allein in Aussagen über körperliche Zustände. Denn nur Aussagen über körperliche Zustände sind intersubjektiv und nachprüfbar. Aussagen über „Seelisches“ gehören nicht in die Wissenschaft. Die Vorstellungen von seelischen Vorgängen sind entbehrliche Begleitvorstellungen. „Es gibt nur eine Art von Objekten, nämlich die physikalischen Vorgänge.“¹⁷⁰ Die übliche Psychologie muß durch einen radikalen Behaviorismus ersetzt werden. *Er* ist die einzig wissenschaftliche Form der Psychologie. „Die Psychologie ist ein Zweig der Physik.“¹⁷¹ Und Neurath verallgemeinert diese Auffassung: „Die Frage ‚Materie‘ oder ‚Geist‘ wird dadurch gelöst, daß die Lehre vom ‚Geist‘ verschwindet und nur die Lehre von der ‚Materie‘, nur die Physik übrig bleibt. Alles, was an Realwissenschaften gegeben ist, kann nur Physik sein.“¹⁷²

¹⁶⁷ R. Carnap, Die physikalische Sprache ..., a. a. O., S. 445.

¹⁶⁸ R. Carnap, Psychologie in physikalischer Sprache, in: Erkenntnis, Bd. III, a. a. O., S. 108.

¹⁶⁹ R. Carnap, Die physikalische Sprache ..., a. a. O., S. 450.

¹⁷⁰ R. Carnap, Psychologie in physikalischer Sprache, a. a. O., S. 108.

¹⁷¹ Ebenda, S. 142.

¹⁷² O. Neurath, Empirische Soziologie, a. a. O., S. 60.

Rückblickend macht V. Kraft auf folgende Schwierigkeiten aufmerksam, die sich aus dem Versuch ergaben, die Psychologie auf einen radikalen Behaviorismus zu reduzieren: Es existiert eine große Anzahl von Erscheinungen auf dem Gebiet des Denkens, Vorstellens, der Sinnes- und Organempfindungen, für die die körperlichen Ausdruckssymptome äußerst spärlich und für eine detaillierte Bestimmung höchst unzuverlässig oder überhaupt unzureichend sind. Daß jemand an etwas Bestimmtes denkt, sich an etwas Bestimmtes erinnert, etwas Bestimmtes wünscht usw. kommt in seinem Verhalten nur so undeutlich zum Ausdruck, daß es aus diesem Verhalten, wenn überhaupt, so doch nur annähernd, keinesfalls aber eindeutig erschließbar ist.¹⁷³ Wenn sich beispielsweise Ausdruckssymptome für den Vorgang des Nachdenkens angeben lassen, so charakterisieren sie bestenfalls den *Zustand* des Nachdenkens im allgemeinen, nicht aber den Inhalt eines bestimmten gedachten Satzes. Ein psychologischer Satz ist nicht mit einem *einzelnen* physikalischen Satz gehalten, sondern nur mit einer Konjunktion [102] von physikalischen Sätzen. Aber diese Konjunktion der möglichen körperlichen Symptome läßt sich weder durch eine Klasse, die durch eine Eigenschaft oder Beziehung definiert ist, noch durch Aufzählung hinreichend und vollständig festlegen. Sie wird nur dadurch gebildet, daß sie eben die körperlichen Ausdruckssymptome für eine bestimmte „seelische“ Erscheinungsklasse umfaßt. Was aber an körperlichen Zuständen alles dazu gehört, läßt sich auf Grund der unvorhersehbaren Mannigfaltigkeit ihrer Variationen von vornherein nicht sagen.¹⁷⁴ Vom marxistischen Standpunkt aus ist der einseitige Behaviorismus in der Psychologie schon deshalb unannehmbar, weil er sich auf die phänomenalistische Beschreibung des Verhaltens beschränkt, die Gesetzmäßigkeiten der Entstehung und Entwicklung der menschlichen Psyche und deren qualitative Spezifik gegenüber tierischen psychischen Prozessen aber völlig außer acht läßt. Insbesondere geht bei der Reduktion des Psychischen auf Physisches bzw. bei der einseitig behavioristischen Beschreibung des Verhaltens die gesellschaftliche Determiniertheit des menschlichen Fühlens, Denkens und Handelns verloren; die letztlich immer gesellschaftlich determinierten Motive des theoretischen und praktischen Verhaltens bleiben außerhalb des Blickfeldes, das Verhalten selbst kann beschrieben, aber nicht erklärt werden. Der dialektische Materialismus überwindet den Dualismus von Materiellem und Ideellem nicht dadurch, daß er das Ideelle in Materiellem aufgehen läßt, sondern dadurch, daß er das Ideelle als relativ selbständige, aber gesellschaftlich bedingte Seite der Funktion des zentralen Nervensystems auffaßt, wobei das jeweilige gesellschaftliche Milieu als bedingender Faktor seinerseits Resultat eines objektiven, materiell determinierten, naturgeschichtlichen Prozesses ist.

Engels hat in der Auseinandersetzung mit dem zu seiner Zeit dominierenden Mechanizismus darauf hingewiesen, daß „... organisches Leben nicht ohne mechanische, molekulare, chemische, thermische, elektrische etc. Änderung möglich“ ist, daß aber „... die Anwesenheit dieser Nebenformen ... nicht das Wesen der jedesmaligen Hauptform“ erschöpft. „Wir werden das Denken sicher einmal experimentell auf molekulare und chemische Bewegungen im Gehirn ‚reduzieren‘; ist aber damit das Wesen des Denkens erschöpft?“¹⁷⁵ Engels teilte den Optimismus der Naturwissenschaftler, daß es gelingen werde, mit den Methoden der Mathematik, Physik, Chemie usw. immer tiefer in die komplizierten Zusammenhänge und Prozesse auch der höheren Bewegungsformen der Materie einzudringen, warnte aber zugleich vor der Annahme, daß das Wesen dieser Zusammenhänge und Prozesse ausschließlich mit Hilfe physikalischer, chemischer u. ä. Begriffe erfassbar sei, beziehungsweise, daß diese Zusammenhänge und Prozesse durch physikalische, chemische u. ä. Gesetze vollständig erklärt werden könnten. Der Wissenschaftler etwa, der die „biologische Substanz“ in physikalischen

¹⁷³ V. Kraft, *Der Wiener Kreis*, a. a. O., S. 157.

¹⁷⁴ Ebenda, S. 158/159.

¹⁷⁵ Marx/Engels, *Werke*, Bd. 20, Berlin 1962, S. 513.

Begriffen zu erfassen versucht, abstrahiert von einer Anzahl von Merkmalen, die in physikalischer Hinsicht ohne Bedeutung, in biologischer Hinsicht jedoch gerade bedeutungsvoll sein können. Die Gesetze einer gegebenen Bewegungsform der Materie (etwa der physikalischen) wirken stets auch in den höheren Bewegungsformen (chemische, biologische, gesellschaftliche etc.) und bestimmen die Eigenschaften der Zusammenhänge und Prozesse mit, die diesen höheren Bewegungsformen angehören. Es ist deshalb nicht nur legitim, sondern unerlässlich, ein gegebenes System (etwa das Protoplasma) *auch* als physikalisches System aufzufassen und seine physikalischen Eigenschaften (etwa die hydrodynamischen Eigenschaften des Protoplasmas) zu erforschen.

Es darf dabei aber nicht vergessen werden, daß bei der Betrachtung des Systems als eines *physikalischen* Systems von bestimmten Eigenschaften abstrahiert wird, die dem System *als* biologischem System zukommen. Das Protoplasma ist eben nicht nur schlechthin eine Flüssigkeit oder nur schlechthin eine komplizierte chemische Verbindung, sondern „auch“ Bestandteil der Zelle, Element bzw. Teilsystem eines umfassenderen Systems; seine Eigenschaften erschöpfen sich nicht in seinen physikalischen und chemischen Eigenschaften; *als* Element bzw. Teil-System, das sich mit den anderen Elementen bzw. Teilsystemen in Wechselwirkung befindet und bestimmte Funktionen erfüllt, besitzt es Eigenschaften, die ihm als isoliert betrachtetem System, als chemischer Verbindung „an sich“ nicht zukommen und die nicht vollständig mit Hilfe physikalischer und chemischer Gesetze erklärt werden können. „Nach der Entstehung des Lebens“, schreibt Oparin, „galten die alten Gesetze der Physik und Chemie selbstverständlich weiter, sie wurden je-[104]doch von bisher nicht vorhanden gewesenen, komplizierten biologischen Gesetzmäßigkeiten überlagert.“¹⁷⁶

Der Physikalismus negiert die Existenz dieser qualitativ neuen Gesetze, für ihn läuft die Erforschung des Lebens „auf eine möglichst vollständige Erklärung ... durch Physik und Chemie hinaus. Für den dialektischen Materialismus dagegen ist das Wichtigste für die Erkennung des Lebens die Bestimmung der qualitativen Unterschiede gegenüber den anderen Formen der Materie, des Unterschieds, der uns dazu zwingt, das Leben als eine besondere Bewegungsform zu betrachten.“¹⁷⁷

Es ist zweifellos ein wichtiges Anliegen und ein legitimes Verfahren, die Begriffe verschiedener Wissenschaftsbereiche miteinander in Beziehung zu setzen. Auf der Grundlage der materiellen Einheit der Welt und des universellen Zusammenhangs aller Erscheinungen ist damit zu rechnen, daß auch sämtliche Begriffe, sofern sie adäquate Widerspiegelungen sind, untereinander in einem bestimmten Zusammenhang stehen. Aber dieser Zusammenhang muß dialektisch aufgefaßt werden. Begriffe verschiedener Wissenschaftsdisziplinen spiegeln neben gemeinsamen Eigenschaften auch qualitativ unterschiedliche Eigenschaften wider, sie sind deshalb nicht nach Belieben wechselseitig austauschbar oder untereinander subsumierbar. Sie bilden vielmehr ein hierarchisch gegliedertes, aus verschiedenen Teilsystemen bestehendes, offenes Gesamtsystem, in dem jeder Begriff einen bestimmten Platz hat, mit jedem anderen verknüpft ist, aber nicht in jedem Falle durch wesentliche Relationen, direkt und unmittelbar, sondern über eine Reihe von vermittelnden Zwischengliedern. Der Physikalismus läuft dagegen auf eine einfache Subsumtion sämtlicher Begriffe unter physikalische Begriffe hinaus, wobei der nicht-physikalische Begriffsinhalt, die qualitative Spezifik der widergespiegelten Erscheinungen gegenüber den physikalischen Erscheinungen, verlorengelht. Namhafte Physiker haben auf die Gefahr einer derart herbeigeführten Begriffsentleerung hingewiesen und warnen, wie etwa W. Heisenberg, vor der „gezwungenen Anwendung physikalischer Begriffe in Gebieten, in die sie nicht gehören. Die kritiklose Anwendung der Begriffe

¹⁷⁶ A. J. Oparin, *Das Leben*, Jena 1963, S. 6.

¹⁷⁷ Ebenda.

der klassischen Physik in der Chemie war z. B. ein Fehler gewesen. Deshalb wird man heutzutage weniger geneigt sein, anzunehmen, daß die Begriffe der Physik, auch die der Quantenphysik, mit Sicherheit überall in der Biologie oder in anderen Wissenschaften angewendet werden können.“¹⁷⁸

Am Modellfall des Physikalismus zeigt sich auch, daß die Bemühungen um eine einheitliche Wissenschaftssprache in die Irre führen, wenn sie von der Annahme ausgehen, diese Vereinheitlichung sei *auf der Grundlage des Begriffssystems einer Einzelwissenschaft* herbeizuführen. Die wissenschaftlichen Begriffe einer Einzelwissenschaft, auch der Physik, sind zum großen Teil Idealisierungen. Durch den Prozeß der Idealisierung geht die unmittelbare Verknüpfung der Begriffe mit der Wirklichkeit in einem gewissen Maße selbst in dem Bereich verloren, aus dem sie ursprünglich gewonnen worden sind, um so mehr die Verknüpfbarkeit mit anderen Bereichen. Als Idealisierungen schreiben die Begriffe den entsprechenden subsumierten Objekten stets auch wesentliche Eigenschaften zu, die diesen nur angenähert zukommen. Das erweist sich in bestimmter Hinsicht als überaus nützlich, birgt aber auch eine gewisse Gefahr in sich. Werden nämlich solche Begriffe auf einen anderen Bereich übertragen und werden die Objekte *dieses* Bereichs unter sie subsumiert, so werden den Objekten unter Umständen wesentliche Eigenschaften zugeschrieben, die ihnen in keiner Weise zukommen, beziehungsweise, unwesentliche Eigenschaften der Objekte erscheinen als wesentliche Eigenschaften. So erscheint beispielsweise nach der Neurathschen Übertragung biologischer Begriffe auf die menschliche Gesellschaft letztere als eine Gesamtheit „sozialer“ Gruppen, die sich im wesentlichen durch ihre Größe, gesteigerte Anpassungsfähigkeit und durch die Kontinuität ihres Daseins von tierischen Gruppen unterscheiden¹⁷⁹ und die „von einer streng wissenschaftlichen Soziologie“ nicht anders betrachtet werden als der Ameisenstaat oder der Bienenstock.¹⁸⁰ Mit anderen Worten: Mit der Subsumtion der Objekte eines bestimmten Bereichs (A) unter Begriffe, die aus einem ganz anderen Bereich (B) abstrahiert worden sind, werden die Objekte auch mit in die Wirkungssphäre der Gesetze eingeordnet, die im Bereich (B) existieren, und es entsteht die Illusion, diese Gesetze seien nicht nur notwendig, sondern *hinreichend*, um die betreffenden Objekte vollständig und erschöpfend zu erklären. [106]

¹⁷⁸ W. Heisenberg, Physik und Philosophie, Frankfurt (Main)/Westberlin 1963, S. 167/168.

¹⁷⁹ O. Neurath, Empirische Soziologie, a. a. O., S. 116.

¹⁸⁰ O. Neurath, Wege der wissenschaftlichen Weltauffassung, in: Erkenntnis, Bd. 1, S. 122.

II. Physikalismus und positivistische Denkweise

Die Analyse des Physikalismus bliebe unvollständig, wenn sie sich auf den Physikalismus als philosophisch-theoretisches System beschränkte. Denn *als System* findet der Physikalismus heute nur noch wenige Anhänger; selbst seine Begründer haben ihn in wesentlichen Punkten aufgegeben; er hat sich als ein origineller, aber untauglicher Versuch erwiesen, einige grundlegende philosophisch-weltanschauliche, erkenntnistheoretische und praktische Probleme (der Wissenschaftsentwicklung) zu lösen. Der Physikalismus ist aber nicht nur ein philosophisch-theoretisches System schlechthin und nicht nur ein fehlgeschlagener, von der Wissenschaftsentwicklung selbst ad absurdum geführter Versuch, die Einheit der Wissenschaft zu verwirklichen. Er ist auch – und für den Marxismus-Leninismus in erster Linie – ein System, in dem die positivistische Denkweise in konzentrierter Form zum Ausdruck kommt, in dem sie zur „wissenschaftlichen“ Methode erhoben und der materialistischen Dialektik als Alternativkonzeption entgegengestellt wurde.

Diese positivistische Denkweise bildet die gemeinsame Grundlage und den Kern aller von positivistischen Philosophen ersonnenen Systeme, Lehren und Thesen, mögen sich diese in Einzelheiten auch noch so sehr voneinander unterscheiden. Sie stellt den „invarianten Gehalt“ und das fortwirkende „Erbe“ der verschiedenen positivistischen Schulen und Strömungen dar. Eine Kritik, die sich gegen bestimmte historisch konkrete Erscheinungsformen des Positivismus beziehungsweise gegen bestimmte positivistische Schulen (wie etwa den Wiener Kreis) richtet, ohne bis zu der Denkweise vorzudringen, die diesen konkreten Erscheinungsformen zugrunde liegt, bleibt deshalb notwendig Stückwerk und geht am Wesen der Sache vorbei. In diesem Sinne bedürfen Urteile wie „der Physikalismus findet [107] heute kaum noch Anhänger ... wurde von seinen Begründern in wesentlichen Punkten aufgegeben“ oder ähnliche unbedingt der Ergänzung. Aufgegeben wurde der Physikalismus *als* philosophisch-theoretisches System, nicht aber in Hinblick auf die ihm zugrunde liegende positivistische Denkweise. Aufgegeben wurde eine konkrete Erscheinungsform oder Manifestation, nicht aber das Wesen positivistischen Denkens.

Diese ergänzende Feststellung, die sich in der Auseinandersetzung mit einer konkreten Erscheinungsform des Positivismus selbstverständlich nicht auf das bloße Feststellen beschränken darf, fehlt in den einschlägigen Abschnitten des bereits mehrfach erwähnten Buches von F. Fiedler „Einheitswissenschaft oder Einheit der Wissenschaft?“ Da Fiedlers Kritik am Positivismus eine Kritik an einigen philosophisch-theoretischen Thesen des Wiener Kreises bleibt und *nicht* bis zum Positivismus als Denkweise vordringt, kommt er zu solchen m. E. falschen Einschätzungen wie „... die zeitgenössische bürgerliche Philosophie Westdeutschlands und Österreichs“ ist „im wesentlichen antipositivistisch eingestellt ... der Neopositivismus spielt als *philosophische* Richtung keine ernsthafte Rolle in Westdeutschland und Österreich“.¹⁸¹ Um diese Einschätzung zu stützen, zitiert Fiedler auch Autoren wie A. Pap, W. Stegmüller u. a. (die entweder selbst positivistische Philosophen sind oder zumindest mit dem Positivismus sympathisieren) und übersieht dabei völlig, daß sich deren Klagen über mangelndes Interesse für den Positivismus auf konkrete philosophisch-theoretische Thesen und Ideen (insbesondere des Wiener Kreises) beziehen, daß sie aber keineswegs der Ansicht sind, es bestehe ein Desinteresse am Positivismus als Denkweise. Ganz im Gegenteil: Der zeitgenössische Positivismus, erklärt z. B. V. Kraft, habe einige der radikalen Thesen des Wiener Kreises aufgegeben und sei ein neues Bündnis mit der „traditionellen Philosophie“ eingegangen, wobei „... die wissenschaftliche Methode“ als der „große bleibende Gewinn aus der Existenz des Wiener Kreises“ angesehen werden müsse. Nicht auf einzelne philosophisch-theoretische Thesen komme es an, sondern auf die grundlegende Denkweise:

¹⁸¹ F. Fiedler, Einheitswissenschaft oder Einheit der Wissenschaft?, a. a. O., S. 151.

„... das Wesentliche der Bewegung (des Wiener Kreises – H. H.) war ... die Ausarbeitung der Methode.“¹⁸²

Ähnlich äußert sich H. Albert. Die Wissenschaftslogik des modernen Empirismus, erklärt er, weise methodologische Züge [108] auf, die „sich im wesentlichen allgemeiner Anerkennung erfreuen“.¹⁸³

Der Positivismus ist nicht verschwunden, sondern er existiert als immanenter Bestandteil der meisten Strömungen der zeitgenössischen bürgerlichen Philosophie weiter, bestimmt als positivistische, antidialektische Denkweise weitgehend deren Methoden und beeinflusst die Theorie. Er ist darüber hinaus ein Grundzug aller bürgerlichen (und revisionistischen) Ideologie.¹⁸⁴ Nicht zuletzt prägt er verschiedenen Bereichen der einzelwissenschaftlichen Forschung seinen Stempel auf.

Bei dem Versuch, die positivistische Denkweise näher zu charakterisieren, muß unterschieden werden zwischen a) dem *bewußten* und zur „wissenschaftlichen“ Methode erhobenen positivistischen Denken als Alternative zur materialistischen Dialektik und b) einem mehr oder weniger *spontanen*, philosophisch unreflektierten positivistischen Denken.

1. Positivistisches als bewußt antidialektisches Denken

Ein Hauptmerkmal der positivistischen Denkweise ist der Reduktionismus. Unter „Reduktionismus“ wird hier ein Verfahren (oder besser gesagt: der Versuch eines Verfahrens) verstanden, gewisse qualitativ bestimmte Gegebenheiten (Systeme, Objekte, Prozesse) auf andere qualitativ bestimmte Gegebenheiten (Systeme, Objekte, Prozesse) zurückzuführen und restlos durch diese zu erklären, wobei die zurückzuführenden Gegebenheiten in der Regel höheren Bewegungsformen der Materie angehören als jene Gegebenheiten, auf die zurückgeführt werden soll. Um zu verdeutlichen, was mit dem Begriff „höhere Bewegungsform“ gemeint ist, sei folgende Definition aus dem „Philosophischen Wörterbuch“ (hrsg. von G. Klaus und M. Buhr, Leipzig 1971, 8. Auflage) angeführt: „Eine Bewegungsform ist um so höher nicht nur, je komplexer die zu ihr gehörigen materiellen Systeme sind, sondern auch, je mehr sie andere Bewegungsformen einschließt und auf ihnen aufbaut. So ist die organische Bewegungsform eine höhere als die chemische oder physikalische, da organische Systeme einen höheren Grad der Komplexität aufweisen als chemische oder physikalische und da sich die Existenz, Veränderung und Entwicklung organischer Systeme auf der Grund-[109]lage physikalischer, chemischer und anderer Prozesse vollzieht ...“¹⁸⁵ Dem Versuch der Reduktion auf der Ebene der materiellen Systeme entspricht der Versuch der Reduktion auf der Ebene der ideellen Widerspiegelung: die Reduktion von Begriffen, die Gegebenheiten höherer Bewegungsformen widerspiegeln, auf Begriffe, die Gegebenheiten niederer Bewegungsformen widerspiegeln, bzw. die inhaltgleiche Übersetzung von Aussagen über Gegebenheiten höherer Bewegungsformen in Aussagen über Gegebenheiten niederer Bewegungsformen.

Der Reduktionismus auf der Ebene der materiellen Systeme besitzt zwei eng miteinander verbundene Aspekte, die vielleicht durch die Begriffe „horizontale Reduktion“ und „vertikale Reduktion“ umschrieben werden können.

Unter *horizontaler Reduktion* ist die Reduktion von komplexeren auf einfachere Gegebenheiten auf der Ebene der *gleichen* Bewegungsform der Materie zu verstehen. Im Extremfall wer-

¹⁸² V. Kraft, Der Wiener Kreis, a. a. O., S. 197.

¹⁸³ H. Albert, Marktsoziologie und Entscheidungslogik, Neuwied/Westberlin 1967, S. 284.

¹⁸⁴ Vgl. hierzu A. Gedö/M. Buhr/V. Ruml, Die philosophische Aktualität des Leninismus / Zur Aktualität der Leninschen Positivismus-Kritik / Positivistische „Philosophie der Wissenschaft“ im Lichte der Wissenschaft, Berlin 1972 (Zur Kritik der bürgerlichen Ideologie, Heft 12).

¹⁸⁵ G. Klaus/M. Buhr (Hrsg.), Philosophisches Wörterbuch, 8. Auflage, Bd. 1, Leipzig 1971, S. 193.

den Systeme in Summen von Teilsystemen oder gar Elementen, werden logische Klassen in Summen von Einzelindividuen und werden Einzelindividuen in Summen von Eigenschaften aufgelöst. Neuraths Betrachtung der menschlichen Gesellschaft als eines Gebildes, das im wesentlichen aus „kleineren und größeren, in Raum und Zeit ausgedehnten Reizverbänden“ besteht, ist ein Beispiel für horizontale Reduktion. Im gleichen Sinne spricht Neurath vom Staat als von einer „Zusammenballung von Menschen, Häusern, Gefängnissen, Gewehren, Fabriken usw.“¹⁸⁶, betont, daß es zwar (einzelne) „Protestanten, aber keinen Protestantismus“ gibt¹⁸⁷, und „ergänzt“ Addisons Standpunkt: „Wir kennen Wasser hinlänglich, wenn wir es zum Sieden und zum Frieren bringen, wenn wir es verdunsten und abkühlen, es in beliebiger Masse und Richtung laufen und springen lassen können, ohne eigentlich zu wissen, was Wasser ist“, durch den Zusatz, „die Frage: ‚Was ist eigentlich Wasser?‘ über jene Beziehungen hinaus, ist sinnleer, ist Metaphysik.“¹⁸⁸

Während bei der horizontalen Reduktion die zu reduzierende Gegebenheit und jene Gegebenheit, auf die reduziert werden soll, der gleichen Bewegungsform der Materie aufhören, handelt es sich bei der *vertikalen Reduktion* um eine Reduktion von höheren auf niedere Bewegungsformen der Materie und um den Versuch der Erklärung der spezifischen Gesetzmäßigkeiten, die auf der Ebene der höheren Bewegungsform auftreten, durch die [110] spezifischen Gesetzmäßigkeiten niederer Bewegungsformen. Als Basis der Produktion wird meist die physikalische Bewegungsform, als Elemente des aufzulösenden Systems werden meist physikalische Gegebenheiten (Atome o. ä.) betrachtet. „Will man betonen, daß auf diese Weise eigentlich alles zur Physik wird, so mag man von *Physikalismus* sprechen.“¹⁸⁹

Dem Vorwurf des Mechanizismus glaubt Neurath entgehen zu können, indem er erklärt, der Physikalismus bestehe nicht auf den Atomen als letzten Elementen; wesentlich sei nur, daß er immer genau so verfare, wie die Physik verfare. Ändere sich die Betrachtungsweise der Physik, so müßten sich die übrigen Wissenschaften (einschließlich der Gesellschaftswissenschaften) der neuen Betrachtungsweise anpassen: „Alle Einwände gegen die physikalische Interpretation soziologischer Auffassungen, die darauf verweisen, daß ‚sogar‘ die Physik den ‚Mechanismus‘ aufgegeben habe, *treffen die These des Physikalismus nicht*, der bloß die physikalische Natur der Einheitswissenschaft betont, dagegen die Art, *wie Physik betrieben wird, offen läßt*; wesentlich ist, daß sie nur auf *eine* Art betrieben wird, daß es nur *eine* Art von Objekten gibt, mögen sie wie immer formuliert werden als räumlich-zeitlich genau bestimmbare Atome oder jetzt als Kopplungen von Orts- und Geschwindigkeitsstreungen.“¹⁹⁰

Der Reduktionismus ist nun freilich keine Erfindung des Wiener Kreises, sondern er ist, mehr oder weniger ausgeprägt, immanenter Bestandteil allen undialektischen Denkens. Er begegnet uns in der Geschichte der idealistischen wie der vormarxschen materialistischen Philosophie in vielfältigen Formen, wobei nicht die Tatsache der Reduktion selbst, sondern erst der Zweck, die Zielstellung der Reduktion Aufschluß über die weltanschauliche Position der jeweiligen philosophischen Strömung gibt. Die Reduktion des Allgemeinen auf Einzelnes bei den Nominalisten vor Hume und Berkeley war wesentlich darauf gerichtet, das feudal-klerikale Weltbild zu untergraben, die theologisierende Spekulation zu überwinden und das Einzelne, Individuelle, sinnlich Wahrnehmbare zum eigentlichen Forschungsgegenstand der menschlichen Erkenntnis zu erheben. Der Reduktionismus der mechanischen Materialisten war dem Ziel untergeordnet, mit den gegebenen, historisch beschränkten Erkennt-

¹⁸⁶ O. Neurath, *Empirische Soziologie*, a. a. O., S. 44.

¹⁸⁷ Ebenda, S. 58.

¹⁸⁸ Ebenda, S. 63.

¹⁸⁹ Ebenda, S. 2.

¹⁹⁰ Ebenda.

nismöglichkeiten die materielle Einheit und durchgängige Determiniertheit der Welt nachzuweisen, alle Dinge, Er-[111]scheinungen und Prozesse aus natürlichen, materiellen Ursachen zu erklären.

Unwissenschaftlich wird der Reduktionismus erst dann und dort, wenn und wo er hinter den gegebenen Erkenntnissen und Erkenntnismöglichkeiten der Wissenschaft zurückbleibt. Engels' Kritik an den Vulgärmaterialisten zielt in diese Richtung, wenn er feststellt, Büchner, Vogt und Moleschott „kamen in keiner Weise über diese Schranken ihrer Lehrer“ (d. h. der mechanischen Materialisten) hinaus, *obwohl* die Resultate der Naturwissenschaften längst „eine vollständige Überwindung der mechanischen Einseitigkeit des 18. Jahrhunderts“ ermöglicht hatten¹⁹¹; sie verfielen hilflos der alten Metaphysik „... grade im Augenblick, wo der dialektische Charakter der Naturvorgänge sich unwiderstehlich aufzwang.“¹⁹²

Nicht nur unwissenschaftlich, sondern wissenschaftsfeindlich und demagogisch wurde und wird der Reduktionismus, wenn er sich – bestimmte philosophisch-weltanschauliche, ideologische oder auch praktisch-politische Ziele verfolgend – bewußt über historisch gegebene wissenschaftliche Erkenntnisse und Erkenntnismöglichkeiten hinwegsetzt. Bei Hume und Berkeley hat der Nominalismus keine progressive Funktion mehr, sondern richtet sich explizit gegen den Materialismus und die menschliche Erkenntnisfähigkeit; Machs Auflösung des objektiv-realen Atoms in eine bloße Fiktion war – in einer Zeit, da Mendelejew, Meyer u. a. bereits wesentliche Beiträge für die Ausarbeitung einer wissenschaftlichen Atomtheorie geleistet, Becquerel den radioaktiven Zerfall und Lenard und Thomson das Elektron entdeckt hatten – nicht nur ein Anachronismus auf dem Gebiet der Physik, sondern ein Angriff gegen den Materialismus als weltanschauliche Grundlage der Wissenschaft überhaupt.

Neu am Reduktionismus des Wiener Kreises gegenüber reduktionistischen Tendenzen in den philosophischen Auffassungen früherer idealistischer Schulen ist, daß dieser Reduktionismus mit philosophischen Argumenten „begründet“, zur allgemeingültigen Methode erhoben und *systematisch* auf *alle* Bereiche der Realität und des Denkens angewendet wurde.

Im Mittelpunkt der philosophischen „Begründung“ steht das Verifikationsprinzip, die Forderung, nur solche Aussagen als wissenschaftliche Aussagen gelten zu lassen, die in Aussagen über „unmittelbar Gegebenes“ übersetzt werden können. Daß [112] diese Forderung eine weitgehende Einengung der Möglichkeiten des theoretischen Denkens bedeutet, ist bereits an mehreren Stellen der vorliegenden Arbeit gezeigt worden und erhellt allein aus der Tatsache, daß ein großer Teil der Begriffsbildungen, mit denen die einzelnen Wissenschaftsdisziplinen erfolgreich operieren, auf dem Wege der Idealisierung entstanden sind. Dem Ergebnis des Prozesses der Idealisierung, den sogenannten idealen Objekten (z. B. Massepunkt), entsprechen die Objekte der Realität stets nur angenähert, da erstere mit Eigenschaften ausgestattet sind, die den wirklichen Objekten nicht oder nur angenähert zukommen (der Massepunkt besitzt z. B. keine Ausdehnung). Es ist deshalb prinzipiell unmöglich, solche Begriffsbildungen durch bloße Konfrontation mit sinnlich wahrnehmbaren Gegebenheiten zu verifizieren.

Dieser Einsicht können sich auch zeitgenössische Positivisten nicht länger völlig verschließen. „Gerade für den interessanten Teil der wissenschaftlichen Begriffe und Aussagen“, stellt L. Krüger in seiner Einführung in die „Erkenntnisprobleme der Naturwissenschaften“ fest, „läßt sich kein einfacher Zusammenhang mit Beobachtungsaussagen und mit direkt auf die Beschreibung von Beobachtungen anwendbaren Begriffen mehr herstellen.“¹⁹³ Im An-

¹⁹¹ Marx/Engels, Werke, Bd. 20, S. 467.

¹⁹² Ebenda, S. 332.

¹⁹³ L. Krüger (Hrsg.), Erkenntnisprobleme der Naturwissenschaften, Köln/Westberlin 1970, Einführung, S. 19.

schluß an C. G. Hempel¹⁹⁴ setzte sich nun zunächst folgende Auffassung durch: Man kann zwar die Begriffe einer Theorie nicht, jeden für sich genommen und von den anderen isoliert, auf Beobachtbares zurückführen, aber man kann die Theorie insgesamt, als Ganzes, mit Beobachtbarem in Beziehung setzen. Man muß sie möglichst eng an Beobachtbares binden, kann auf diese Weise über die „Sinnhaftigkeit“ der Theorie und auf diesem Umweg auch über die „Sinnhaftigkeit“ der Begriffe entscheiden, die in der Theorie enthalten sind. Auch dieser Standpunkt wurde in der Folge abgeschwächt: Nicht die gesamte Theorie, sondern nur einige ihrer Teile müssen – so lautete die neue Forderung – empirisch, an Beobachtbarem gedeutet werden. Damit erhebt sich jedoch sofort die Frage, *wieviel* von einer Theorie empirisch gedeutet werden muß, um entscheiden zu können, ob es sich um eine „spekulative“ oder um eine wissenschaftliche Theorie handelt. Mit anderen Worten, die ursprüngliche Forderung, mit „ja“ oder mit „nein“ über die „Sinnhaftigkeit“ einer Theorie zu entscheiden, wird praktisch aufgegeben, es werden graduelle Abstufungen in Hinblick auf [113] die Sinnhaftigkeit und Wissenschaftlichkeit einer Theorie anerkannt. Über die Wissenschaftlichkeit einer Theorie soll mit Hilfe verschiedener Kriterien, wie beispielsweise logische Klarheit, Fruchtbarkeit der Voraussage, Einfachheit und Grad der empirischen Bestätigung, entschieden werden.

Von hier aus erfolgt eine Wendung zum Instrumentalismus. Der Sinn wissenschaftlicher Theorien wird nur noch darin gesehen, wirksame Hilfsmittel zur Zusammenfassung und Voraussage von Daten zu sein. Die Frage nach der Wahrheit theoretischer Aussagen rückt ganz in den Hintergrund; Theorien sind nicht mehr wahr oder falsch, sondern mehr oder weniger gültig, und zwar relativ zu den mit ihnen verfolgten Zwecken. Die konkrete Theorie erscheint als ein mehr oder weniger erfolgreiches Instrument. Da der Widerspiegelungscharakter der Theorie, die Frage nach der Adäquatheit der in ihr enthaltenen Begriffe und Aussagen, außerhalb des Blickfeldes bleibt, kann der Erfolg oder Mißerfolg einer Theorie lediglich konstatiert, aber es können keine *Gründe* für diesen Erfolg oder Mißerfolg angegeben werden.

Im Wiener Kreis beginnt die systematische Anwendung des Reduktionismus auf alle Bereiche der objektiven Realität und des Denkens mit der verbalen Ablehnung der Grundfrage der Philosophie und der tatsächlichen Reduktion der Wirklichkeit auf das „unmittelbar Gegebene“. Aber auch das „Gegebene“, die Gesamtheit der Empfindungen, Wahrnehmungen, „Elementarerlebnisse“ usw., wird nicht so genommen, wie es ist, sondern der qualitativ verschiedene Inhalt der einzelnen Elementarerlebnisse wird in Formen, Strukturen, in „quantitativ bestimmbare Beschaffenheiten von Raum-Zeit-Stellen“ aufgelöst. Horizontale und vor allem vertikale Reduktion verwandeln die Wirklichkeit in eine Gesamtheit qualitativ indifferenter, lediglich quantitativ unterschiedener Erscheinungen, die durch logische und strukturelle, nicht aber durch dialektische und genetische Beziehungen miteinander verbunden sind. Da der Wiener Kreis keine qualitativ verschiedenen Bewegungsformen der Materie anerkennt, und da er nur sinnlich Wahrnehmbares, also Einzelnes gelten läßt, enthebt er sich der Notwendigkeit, die Übergänge von der einen zur anderen Bewegungsform sowie die Dialektik von Einzelnem und Allgemeinem, Wesen und Erscheinung usw. zu erklären. Das heißt aber letztlich, er verzichtet auf [114] wissenschaftliche Erkenntnis. Wittgenstein, in vieler Hinsicht konsequenter als der Wiener Kreis, gibt diesen Verzicht offen zu: „Alle Erklärung muß fort, und nur Beschreibung an ihre Stelle treten.“¹⁹⁵ Neurath formuliert vorsichtiger: „Es gibt keine ‚Tiefe‘ für den Physikalismus, alles ist ‚Oberfläche‘.“¹⁹⁶

¹⁹⁴ C. G. Hempel, *Criteria of Cognitive Significance*, in: C. G. Hempel, *Aspects of Scientific Explanation*, New York 1965.

¹⁹⁵ L. Wittgenstein, *Schriften*, Bd. 1, a. a. O., S. 346.

¹⁹⁶ O. Neurath, *Empirische Soziologie*, a. a. O., S. 13.

Das Hauptaugenmerk des Wiener Kreises war auf die Reduktion des Theoretischen auf Empirisches, speziell auf die Reduktion von Gesetzesaussagen – entweder auf Hypothesen oder auf Molekularaussagen – gerichtet. Im zweiten Fall führt die Reduktion auf Konjunktionen singulärer Aussagen, die nur bekannte Feststellungen enthalten, keine Voraussagen ermöglichen und nicht als Grundlage für das praktische Handeln der Menschen dienen können.

In den jüngeren Arbeiten Poppers, insbesondere im „Elend des Historizismus“, findet sich ein weiterer, philosophisch-weltanschaulich höchst relevanter Aspekt der Gesetzesreduktion. Popper nimmt das Ziel dieser Reduktion vorweg. Er will beweisen, daß es keine gesellschaftlichen Entwicklungsgesetze gibt: „Die Idee einer Bewegung der Gesellschaft selbst, die Vorstellung, daß sich die Gesellschaft ... *als Ganzes* ... in eine bestimmte Richtung bewegen kann, ist nichts als ein verworrenes holistisches Hirngespinnst. Insbesondere ist die Hoffnung, wir könnten eines Tages die ‚Bewegungsgesetze der Gesellschaft‘ finden, ... nichts als das Ergebnis dieser Mißverständnisse.“¹⁹⁷ Popper bestreitet zunächst die Existenz von Entwicklungsgesetzen schlechthin. Obwohl man annehmen darf, argumentiert er, daß sich jede kausale Abfolge von Ereignissen (und Entwicklungsprozesse sind solche Abfolgen von Ereignissen) nach bestimmten Gesetzen vollzieht, muß man sich darüber im klaren sein, daß praktisch *keine* Folge mehrerer kausal verknüpfter Ereignisse nach *einem einzigen* Gesetz abläuft. Vielmehr wirken stets mehrere Gesetze (mehr oder weniger zufällig) zusammen, und das Ergebnis dieses Zusammenwirkens, eben die betreffende Abfolge von Ereignissen, ist, als Ganzes gesehen, ein *einzigartiger*, individueller Prozeß, der nicht verallgemeinert werden kann. Deshalb kann man nur einen Es-gibt-Satz, aber keinen All-Satz über diesen Prozeß formulieren.¹⁹⁸ Beispielsweise ist das, was wir die Entwicklung des Lebens auf der Erde und der menschlichen Gesellschaft nennen, insgesamt gesehen, ein solcher einzigartiger Prozeß. Wir können zwar annehmen, daß sich [115] dieser Prozeß gemäß einer großen Anzahl verschiedener kausaler Gesetze abspielt. Aber die Beschreibung des Gesamtprozesses ist ein singulärer historischer Satz, kein Gesetz und ist deshalb für die Aufstellung von Prognosen völlig ungeeignet.¹⁹⁹ Popper nennt solche Gesamtprozesse „Trends“ und betont, „daß sich *Gesetze und Trends radikal voneinander unterscheiden*.“²⁰⁰

Der Unterschied besteht nach Popper hauptsächlich in folgendem: Ein Gesetz ist ein notwendiger, universaler, wiederholbarer Zusammenhang. Er existiert immer dann, wenn bestimmte Bedingungen gegeben sind, und zwar handelt es sich dabei um notwendige und allgemeine Bedingungen. Sie sind die Ursache des Wirkens des gesetzmäßigen Zusammenhangs und müssen bei der Formulierung der entsprechenden Gesetzesaussage genau definiert werden. Von gewissen zufälligen und besonderen Bedingungen, die ebenfalls vorhanden sein können, kann dagegen abgesehen werden. Sie modifizieren die konkrete Erscheinungsform des gesetzmäßigen Zusammenhangs, doch sie treten nicht als Ursache des Wirkens des Zusammenhangs auf.

Bei einem Trend verhält es sich ganz anders. Ein Trend ist das Resultat des Zusammenwirkens, Zusammenspiels von mehreren Gesetzen. Gegenüber diesen Gesetzen (die ja allgemeine wiederholbare Zusammenhänge sind) ist der Trend etwas Besonderes, Individuelles, Einmaliges. Ebenso wie ein Gesetz ist auch der Trend von bestimmten Bedingungen abhängig. Eine dieser Bedingungen ist die Existenz der Gesetze. Doch die Gesetze sind nicht die unmittelbare Ursache des Trends. Als Wirkungsbedingungen und Ursache sind vielmehr jene Bedingungen anzusehen, die das *Zusammenspiel* der Gesetze bewirken. Es kann sich dabei,

¹⁹⁷ K. R. Popper, *Das Elend des Historizismus*, Tübingen 1965.

¹⁹⁸ Ebenda, S. 91.

¹⁹⁹ Ebenda, S. 85.

²⁰⁰ Ebenda, S. 91.

meint Popper, immer nur um historisch-konkrete, individuelle, einmalige Bedingungen handeln (denn die Annahme, es existierten in der belebten Natur und in der Gesellschaft immer die gleichen Bedingungen, setzt die Annahme voraus, die belebte Natur und die menschliche Gesellschaft seien starre, unveränderliche Gebilde). Indem sich die belebte Natur und die menschliche Gesellschaft ständig verändern, verändern sich auch die konkreten Bedingungen für das Zusammenspiel der Gesetze, und damit verändert sich der Trend.

Bei Marx, erläutert Popper seinen Gedankengang an einem Beispiel, „gibt es z. B. einen Trend zur ‚Akkumulation der Produktionsmittel‘ ... Aber wir können kaum erwarten, daß die-[116]ser Trend in einer sich rasch verringernenden Bevölkerung andauert. Und eine solche Bevölkerungsverringerung kann ihrerseits auf außerwirtschaftlichen Umständen beruhen, etwa auf zufällig gemachten Erfindungen oder auch auf dem direkten physiologischen (vielleicht biochemischen) Einfluß einer industrialisierten Umwelt. Es gibt zahllose mögliche Umstände dieser Art ...“²⁰¹ Für den wichtigsten aller „ungewissen“ und „unberechenbaren“ Faktoren, die es verhindern, einen Trend wie ein Gesetz zu betrachten und wissenschaftliche Prognosen über die Entwicklung der menschlichen Gesellschaft zu formulieren, hält Popper den „menschlichen Faktor“: „Der menschliche, persönliche Faktor wird immer *das* irrationale Element in den meisten oder vielleicht sogar in allen ... Sozialtheorien sein.“²⁰² Popper hält es durchaus für möglich, daß der „unberechenbare menschliche Faktor“ eines Tages sogar den gesamten wissenschaftlichen Fortschritt zum Stehen bringen kann: „Es könnte etwa eine Epidemie des Mystizismus auftreten. Dies wäre zweifellos möglich, denn da manche Intellektuelle *tatsächlich* auf den Fortschritt der Wissenschaft ... dadurch reagieren, daß sie sich in den Mystizismus zurückziehen, *könnte* ja jeder so reagieren.“²⁰³

Während also bei einem Gesetz die allgemeinen, notwendigen, wiederholbaren Bedingungen im Vordergrund stehen und als Ursache des Wirkens des gesetzmäßigen Zusammenhangs auftreten, stehen bei einem Trend einmalige, zufällige, nichtwiederholbare Bedingungen im Vordergrund, bringen das Zusammenspiel der Gesetze hervor und sind als Ursache des „Wirkens“ des Trends anzusehen. Selbst wenn es gelänge, einen Trend auf ein System von Gesetzen zurückzuführen, wären wir nicht berechtigt, diesen Trend wie ein Gesetz als Grundlage für Prognosen zu verwenden, weil der Trend eben nicht nur von Gesetzen, sondern wesentlich von zufälligen Bedingungen abhängig ist, die wir bei der Zurückführung des Trends auf Gesetze nicht miterfassen.

Da es keine gesellschaftlichen Entwicklungsgesetze, sondern nur Trends gibt, und da es deshalb auch keine wissenschaftlichen Prognosen über die Entwicklung der Gesellschaft geben kann, ist es nach Popper unmöglich, die menschliche Gesellschaft von Grund auf zu verändern und sie nach einem Gesamtplan zu lenken und zu leiten. Anstelle revolutionärer Umwäl-[117]zungen der Gesellschaft schlägt Popper kleine Reformen, ein ständiges „Herumbasteln“ (wie er es selbst nennt) an der bestehenden Gesellschaft vor, wobei der „Stückwerk-Ingenieur“ ausschließlich kleine soziale Verbesserungen, aber nie ein Gesamtziel oder ein gesellschaftliches Ideal vor Augen haben soll: „Die Stückwerk-Sozialtechnik ähnelt der naturbearbeitenden Technik insofern, als sie wie diese die *Endziele* als außerhalb des Bereichs der Technik liegend betrachtet.“²⁰⁴

An dieser Stelle schließt sich also der Kreis. Poppers Gesetzesreduktionismus, die Reduktion gesellschaftlicher Gesetze und Gesetzmäßigkeiten auf bloße Trends, mündet – scheinbar von

²⁰¹ Ebenda, S. 102.

²⁰² Ebenda, S. 123.

²⁰³ Ebenda, S. 122/1 23.

²⁰⁴ Ebenda, S. 52. Zur Auseinandersetzung mit der neupositivistischen Stückwerk-Ideologie vgl. H. Wessel, Philosophie des Stückwerks, Berlin 1971 (Zur Kritik der bürgerlichen Ideologie, Heft 11).

rein logischen und erkenntnistheoretischen Erwägungen ausgehend – in handfesten praktisch-politischen Empfehlungen zur Erhaltung der kapitalistischen Gesellschaft. Nicht immer kommt die Funktion der positivistischen Denkweise so unverhüllt zum Ausdruck; und nicht immer zeigt sich ihr Wesen so deutlich: das Auseinanderreißen, die Zersplitterung und Atomisierung von Zusammenhängen (insbesondere von gesellschaftlichen Gesamtzusammenhängen und -prozessen), verbunden mit der Verklärung des Einzelnen, des „Stückwerks“, wie es Popper selbst nennt.

Poppers Konzeption der gesellschaftlichen Gesetze als bloße Trends enthält vor allem folgende drei grundsätzliche Fehler: 1. die Annahme, der gesellschaftliche Entwicklungsprozeß sei in jeder Phase ein „einzigartiger“ Prozeß ohne feststellbare Regelmäßigkeiten und sich wiederholende Teilprozesse; 2. die Annahme, ein Gesamtprozeß, der aus dem Zusammenwirken mehrerer Gesetze resultiere, könne nicht selbst wieder ein gesetzmäßiger Prozeß sein; 3. die These, im gesellschaftlichen Entwicklungsprozeß seien die menschlichen Individuen letztlich unberechenbare, irrationale Elemente, die den Verlauf des Gesamtprozesses mit ihren ebenso unberechenbaren Handlungen willkürlich bestimmen und verändern könnten.

Im Vorwort zur ersten Auflage des „Kapitals“ schreibt Marx, der letzte Endzweck seiner Untersuchungen bestehe darin, „das ökonomische Bewegungsgesetz der modernen Gesellschaft zu enthüllen“, „dem Naturgesetz ihrer Bewegung“ auf die Spur zu kommen.²⁰⁵ Marx löste diese Aufgabe, indem er zunächst die materialistische Antwort auf die Grundfrage der Philosophie auf die menschliche Gesellschaft anwandte und das Primat der [118] materiellen Verhältnisse (insbesondere die dominierende Rolle der Produktionsverhältnisse) gegenüber den ideellen Verhältnissen nachwies. Indem er die Bedeutung der Produktionsverhältnisse herausarbeitete, fand er zugleich das objektive Kriterium, mit dessen Hilfe er die gesellschaftlichen Erscheinungen charakterisieren, miteinander vergleichen und die Elemente der Wiederholbarkeit und Regelmäßigkeit in diesen gesellschaftlichen Erscheinungen hervorheben konnte, jene Elemente also, nach denen Popper vergeblich sucht. Das Wiederholbare und Regelmäßige der gesellschaftlichen Erscheinungen verallgemeinerte Marx zum Begriff der ökonomischen Gesellschaftsformation. „Erst diese Verallgemeinerung“, schreibt Lenin, „bot dann die Möglichkeit, von der Beschreibung der gesellschaftlichen Erscheinungen ... zu ihrer streng wissenschaftlichen Analyse überzugehen, die beispielsweise das hervorhebt, was das eine kapitalistische Land von einem anderen unterscheidet, und das untersucht, was ihnen allen gemeinsam ist“.²⁰⁶ Die Entwicklung der menschlichen Gesellschaft ist kein kontinuierlich verlaufender, evolutionärer Gesamtprozeß, sondern ein Prozeß mit deutlich voneinander abgrenzbaren Entwicklungsphasen, in denen jeweils spezifische gesellschaftliche Gesetze wirken (so ist beispielsweise das Gesetz der Konkurrenz und Anarchie der Produktion an die Existenz kapitalistischer Produktionsverhältnisse gebunden). Aber auch zwischen diesen qualitativ verschiedenen Entwicklungsphasen (ökonomische Gesellschaftsformationen) existieren Elemente der Wiederholbarkeit und Regelmäßigkeit: so ist beispielsweise der Produktionsprozeß in allen Gesellschaftsformationen gegeben. Er stellt die spezifische Wirkungsbedingung des Gesetzes der Übereinstimmung der Produktionsverhältnisse mit dem Charakter der Produktivkräfte dar. In einer gegebenen Gesellschaftsformation existieren also sowohl formationsspezifische als auch allgemeine, über den Rahmen dieser Formation hinausreichende Gesetze. Im realen Geschichtsprozeß wirken allgemeine und spezifische Gesetze aufeinander, beeinflussen und modifizieren sich, erfolgt ein kompliziertes Zusammenspiel.

Nach Popper sind die Bedingungen dieses Zusammenspiels und dieser Wechselwirkung individuell, zufällig, und sie ändern sich ständig; deshalb ist es nicht möglich, Prognosen über den

²⁰⁵ Marx/Engels, Werke, Bd. 23, Berlin 1962, S. 15 f.

²⁰⁶ W. I. Lenin, Werke, Bd. 1, Berlin 1961, S. 131.

weiteren Verlauf des gesellschaftlichen Entwicklungsprozesses [119] zu formulieren. Popper unterscheidet nicht zwischen notwendigen, wesentlichen Bedingungen und Begleitbedingungen des Wirkens gesellschaftlicher Gesetze, bzw. er abstrahiert von den notwendigen und wesentlichen Bedingungen und verabsolutiert die Begleitbedingungen. Selbstverständlich ist der Produktionsprozeß als eine der notwendigen und wesentlichen Bedingungen des Gesetzes der Übereinstimmung der Produktionsverhältnisse mit dem Charakter der Produktivkräfte jeweils historisch konkret und individuell. Doch er ist in dieser historischen Individualität keineswegs zufällig. Beispielsweise hängt die Art und Weise der Ausnutzung der natürlichen Bedingungen der Produktion wesentlich vom Entwicklungsstand der Produktivkräfte und Produktionsverhältnisse ab, der seinerseits nicht willkürlich festgelegt, „bestimmt“ werden kann. Zwar ändert sich die historisch-konkrete Individualität der Produktion ständig, doch die Produktion bleibt in allen Entwicklungsphasen der menschlichen Gesellschaft Grundlage des Lebens der Gesellschaft und das in letzter Instanz bestimmende Moment der gesellschaftlichen Entwicklung. Die Produktion *ist* eine jener notwendigen, wesentlichen und sich (auf immer höherer Stufe) reproduzierenden (wiederholbaren) Bedingungen, die das Zusammenspiel und die Wechselwirkung der verschiedenen gesellschaftlichen Gesetze (und Naturgesetze) hervorbringt, aus dem der gesamtgesellschaftliche Entwicklungsprozeß resultiert.

Kann der gesellschaftliche Gesamtprozeß, der aus dem Zusammenspiel und der Wechselwirkung zahlreicher (gesellschaftlicher und Natur-)Gesetze resultiert, selbst wieder ein gesetzmäßiger Prozeß sein? Popper bestreitet diese Möglichkeit vor allem mit der bereits genannten Begründung, daß sich jene Bedingungen, die das Zusammenspiel der Gesetze ermöglichen und bewirken, ständig und – im großen ganzen gesehen – spontan verändern. Wie Marx, so betrachtet auch Popper die praktische Tätigkeit des Menschen als eine der grundlegenden Bedingungen des gesellschaftlichen Entwicklungsprozesses. Doch im Gegensatz zu Marx ist für Popper die praktische Tätigkeit *nur* Realisation bestimmter Ideen und Willensakte, die ihrerseits nicht als ideelle Widerspiegelung materieller Verhältnisse und objektiver Klasseninteressen anerkannt, sondern als Produkte einer autonomen wissenschaftlichen Erkenntnistätigkeit begriffen werden. Im Vorwort zur englischen Ausgabe des [120] „Elends des Historizismus“ stellt Popper explizit die These auf, die menschliche Geschichte werde wesentlich durch das Anwachsen des menschlichen Wissens beeinflusst, das zukünftige Anwachsen der wissenschaftlichen Erkenntnisse sei jedoch nicht vorhersagbar, und daher könne auch der zukünftige Verlauf der menschlichen Geschichte nicht vorhergesagt werden.²⁰⁷ Die richtige Einsicht vom wachsenden Einfluß der Wissenschaft auf die gesellschaftliche Entwicklung wird also verabsolutiert. Die Wissenschaft erscheint als *die* Triebkraft der gesellschaftlichen Entwicklung. Zugleich wird der Prozeß der wissenschaftlichen Erkenntnistätigkeit irrationalisiert. Nicht die praktischen, materiellen Bedürfnisse und objektiven Erfordernisse der Gesellschaft, sondern persönliche Neigungen, Interessen, Willensakte treiben die Entwicklung der Wissenschaft voran.

Popper, dem „die Kombination zwischen Dialektik und Materialismus ... als noch übler erscheint als der dialektische Idealismus“²⁰⁸, fällt seiner eigenen antidialektischen Denkweise zum Opfer. Er stellt zunächst gesellschaftliches Sein und gesellschaftliches Bewußtsein abstrakt gegenüber, versucht dann das gesellschaftliche Sein aus dem Bewußtsein zu erklären, kann aber nicht erklären, auf Grund welcher Triebkräfte und Gesetzmäßigkeiten sich das gesellschaftliche Bewußtsein entwickelt, und greift schließlich auf eine abstrakte „Verschiedenartigkeit“ der menschlichen Individuen, „ihrer Meinungen, Ziele und Zwecke“ zurück.²⁰⁹ Aus

²⁰⁷ K. R. Popper, Das Elend des Historizismus, a. a. O., S. XI.

²⁰⁸ K. R. Popper, Was ist Dialektik? in: E. Topitsch (Hrsg.): Logik der Sozialwissenschaften, Westberlin/Köln 1965, S. 283.

²⁰⁹ K. R. Popper, Das Elend des Historizismus, a. a. O., S. 124.

dieser „gegebenen“ Verschiedenartigkeit resultiere zwar notwendig Unberechenbarkeit und Irrationalität des gesellschaftlichen Handelns; sie sei jedoch notwendig, denn der „Hauptantrieb“ der menschlichen Evolution ist die „Freiheit, anders zu sein als die anderen ... mit der Mehrheit nicht übereinzustimmen und seine eigenen Wege zu gehen“.²¹⁰ Im Interesse des gesellschaftlichen Fortschritts und der gesellschaftlichen Entwicklung dürfe die der „natürlichen“ Selektion unterworfenen Verschiedenartigkeit des Denkens und Handelns nicht eingeschränkt werden. Der Aufruf „zum Handeln für ein *gemeinsames* Ziel“, versichert Popper, „... ist ein Aufruf zum Verzicht auf die freie Konkurrenz des Denkens ... ein Aufruf zum Verzicht auf rationales Denken.“²¹¹

Auch hier wieder das charakteristische Merkmal der positivistischen Denkweise: Reduktion, Auflösung, Zersplitterung von Gesamtzusammenhängen; Verabsolutierung und Verklär[121]ung des Einzelnen, Individuellen. Poppers Denken ist ein Ausdruck des spätbürgerlichen, seinem Wesen nach positivistischen Denkens. In diesem Denken spiegeln sich einerseits grundlegende Tatsachen und Entwicklungsgesetzmäßigkeiten der imperialistischen Gesellschaft wider, wie etwa die zunehmende Vereinzelung und Vereinsamung des Menschen, die Atomisierung der gesellschaftlichen Beziehungen, die Perspektivlosigkeit der Bourgeoisie. Andererseits bringt dieses Denken bestimmte Interessen der Bourgeoisie zum Ausdruck, vor allem das Interesse an der Erhaltung der bestehenden Produktionsverhältnisse bei gleichzeitiger Fortentwicklung der Produktivkräfte, insbesondere der Technik und ihrer naturwissenschaftlichen Grundlagen.

Popper „begründet“ die positivistische Denkweise, erhebt sie zur „wissenschaftlichen“ Methode und führt sie nicht nur gegen den „Historizismus“ (worunter er heute vor allem die materialistische Geschichtsauffassung versteht) ins Feld, sondern benutzt sie zugleich, um die kapitalistische Gesellschaftsordnung zu rechtfertigen. Aus seiner Sicht verwandeln sich die Gebrechen der imperialistischen Gesellschaft (z. B. die fortschreitende Atomisierung der gesellschaftlichen Beziehungen) in Ideale: Freiheit des Individuums bedeutet die Möglichkeit, anders zu sein als die anderen, seine eigenen Wege zu gehen. Die Unfähigkeit der Bourgeoisie, gesamtgesellschaftliche Prozesse planmäßig zu gestalten und zu leiten, verwandelt sich in eine Tugend: denn Handeln nach einem Gesamtplan setzt, nach Popper, Konformismus der Ideen und Anschauungen, Unterordnung unter die „Launen von ein paar Menschen, vielleicht sogar eines einzigen“ voraus, bedeutet das Ende der „freien Konkurrenz des Denkens“ und damit des wissenschaftlichen Fortschritts.²¹²

Was Popper nicht sieht, ist die Determiniertheit der gesellschaftlichen und individuellen Ideen, Anschauungen, Willensakte und Ziele. „Nicht darin liegt die Inkonsequenz, daß *ideelle* Triebkräfte anerkannt werden“, schrieb Engels bereits in Hinblick auf die Geschichtsauffassung des mechanischen Materialismus, „sondern darin, daß von diesen nicht weiter zurückgegangen wird auf ihre bewegenden Ursachen.“²¹³ Bei Popper ergibt sich die „freie Konkurrenz des Denkens“ aus der irrationalen Individualität; die Klassiker des Marxismus-Leninismus führten diese „freie Konkurrenz“, die Vielfalt unterschiedlicher und gegensätzlicher Ideen und Anschauungen, in erster Linie [122] auf die gegensätzlichen Interessen der antagonistischen Haupt- und Nebenklassen einer gegebenen Gesellschaftsordnung zurück. Aber nicht nur auf die Gegensätzlichkeit der *Klassen*, denn „die einzelnen Individuen bilden nur insofern eine Klasse, als sie einen gemeinsamen Kampf gegen eine andere Klasse zu führen haben; im übrigen stehen sie einander selbst in der Konkurrenz wieder feindlich gegen-

²¹⁰ Ebenda, S. 125.

²¹¹ Ebenda, S. 124.

²¹² Ebenda, S. 124.

²¹³ Marx/Engels, Werke, Bd. 21, S. 298.

über.²¹⁴ Primär ist das gesellschaftliche Bewußtsein ideeller Ausdruck bestimmter Produktions- und Klassenverhältnisse, einer bestimmten Stellung des Menschen in der Gesellschaft, und es zielt letztlich auf praktische gesellschaftliche Aktionen ab. Für Popper sind die menschlichen Ideen, Interessen und Handlungen ein „unberechenbares, irrationales Element“ der Geschichte, weil er die objektiven Triebkräfte nicht erkennt, die sich hinter den Ideen, Interessen und Handlungen verbergen. Es entgeht ihm, daß die materiellen Umstände nicht nur das einschränken, „was die Menschen tun können“, sondern auch, „was sie in der Praxis tun wollen; die Wünsche, Ziele und Ideale der Menschen sind durch ihre Umstände bedingt; was man tun will oder vollbracht sehen möchte, geht von den Umständen aus, unter denen der Wunsch geboren wurde“. In diesem Sinne, so erläutert Cornforth den bekannten Marxschen Gedankengang, machen die Menschen ihre Geschichte nicht „aus freien Stücken“.²¹⁵ Popper erkennt an, daß die praktische Tätigkeit des Menschen eine notwendige Bedingung sowohl für das Wirken der gesellschaftlichen Gesetze als auch für das Zusammenspiel, die Wechselwirkung der (gesellschaftlichen und Natur-)Gesetze im gesamtgesellschaftlichen Entwicklungsprozeß ist. Er erkennt an, daß gesellschaftliche Entwicklung *nur* in der Wechselwirkung des gesellschaftlichen Menschen mit der Natur möglich ist. Doch er zieht falsche Schlußfolgerungen. Er verabsolutiert die jeweilige historisch konkrete Erscheinungsform, die „Einzigartigkeit“ der praktischen Tätigkeit und abstrahiert von dem, was allen konkreten Erscheinungsformen gemeinsam ist, sich *in* allen konkreten Erscheinungsformen wiederholt und das Wesen der praktischen Tätigkeit des Menschen ausmacht. Da sich die Erscheinungsformen der praktischen Tätigkeit ständig ändern, verändern sich auch die Bedingungen des Zusammenwirkens der Gesetze. Es gibt nichts Wiederholbares, Regelmäßiges in diesen Bedingungen. Folglich kann der Geschichtsprozeß kein gesetzmäßiger [123] Prozeß, sondern nur ein Trend sein. Die Menschen handeln nicht in Übereinstimmung mit bestimmten historischen Erfordernissen, sondern sie „realisieren“ willkürlich ihre subjektiven Ideen und Vorstellungen, und wenn „zufällig“ eine Epidemie des Mystizismus eintritt, belehrt uns Popper, kann der ganze wissenschaftliche Fortschritt zum Stehen kommen.

Popper führt auch logische Argumente ins Feld, um den Trendcharakter der gesellschaftlichen Entwicklungsprozesse zu beweisen. Bei der Formulierung einer Gesetzesaussage, erklärt er, werden die Wirkungsbedingungen explizit und vollständig definiert. Es ist aber nicht möglich, die Bedingungen des Zusammenspiels der Gesetze im gesellschaftlichen Entwicklungsprozeß explizit und vollständig zu definieren. Denn sie ändern sich ständig. In welchen konkreten Erscheinungsformen die praktische menschliche Tätigkeit in Zukunft auftreten wird, können wir nicht vorhersagen. Die potentiell unendliche Vielfalt der möglichen konkreten Erscheinungsformen der menschlichen Tätigkeit (d. h. der Bedingungen des Zusammenspiels der Gesetze) steht der Formulierung einer Gesetzesaussage über die gesellschaftliche Entwicklung im Wege. Wir können beispielsweise „die logische Möglichkeit, daß eine Bakterie oder ein Virus auftritt und ein Verlangen nach dem Nirwana verbreitet, nicht ausschließen“.²¹⁶

Poppers Konfusion in der Frage der gesellschaftlichen Gesetze beruht vor allem auf der Leugnung der notwendigen, wesentlichen und allgemeinen Züge in der praktischen Tätigkeit der Menschen. Die Produktionstätigkeit als wichtigster Bestandteil der praktischen Tätigkeit, als Grundlage des Lebens der Gesellschaft und als bestimmendes Moment der gesellschaftlichen Entwicklung vollzieht sich zwar immer in historisch konkreten Formen, doch es ist dem Menschen nicht freigestellt, in welcher konkreten Form er produzieren will. Welche der „potentiell unendlich vielen Möglichkeiten“ Wirklichkeit wird, hängt sowohl vom erreichten Entwicklungsstand der Produktivkräfte als auch vom Entwicklungsstand der Produktionsver-

²¹⁴ Marx/Engels, Werke, Bd. 3, Berlin 1958, S. 54.

²¹⁵ M. Cornforth, Marxistische Wissenschaft und antimarxistisches Dogma, Frankfurt (Main) 1970, S. 144.

²¹⁶ K. R. Popper, Das Elend des Historizismus, a. a. O., S. 122/123.

hältnisse ab. Die Produktionsverhältnisse haben nicht nur bestimmenden Einfluß auf den Inhalt, das Ziel und den Zweck der Produktionstätigkeit, sondern auch auf die Formen, in denen der Mensch produktiv tätig ist.

Die praktische menschliche Tätigkeit ist eine notwendige, [124] allgemeine und wesentliche Bedingung des gesamtgesellschaftlichen Entwicklungsprozesses; zwar verändert sie sich ständig, doch vollzieht sich diese Veränderung nicht regellos und unberechenbar, sondern folgt ihrerseits bestimmten Gesetzmäßigkeiten.

Die positivistische Denkweise, und mit ihr der Reduktionismus, sind nicht auf die positivistische Philosophie beschränkt. Sie sind, mehr oder weniger ausgeprägt, den meisten Strömungen der zeitgenössischen imperialistischen und revisionistischen Ideologie eigen. Besonders augenfällig ist das beim *philosophischen* Strukturalismus und bei der Konvergenztheorie.²¹⁷ Sie zeigen sich in der sogenannten Praxisphilosophie (Reduktion des subjektiven Faktors auf das gesellschaftliche Bewußtsein bzw. auf Teile des gesellschaftlichen Bewußtseins), und sie kommen selbst in solchen scheinbar antipositivistischen Philosophien wie etwa dem Existentialismus zum Ausdruck (Reduktion des gesellschaftlichen Daseins des Menschen auf die individuelle Existenz, Reduktion der Erkenntnis auf individuelles Erleben usw.).

Eng verbunden mit dem Reduktionismus ist das zweite Hauptmerkmal der positivistischen Denkweise, der *Phänomenalismus*. Unter „Phänomenalismus“ soll hier jene erkenntnistheoretische Lehre verstanden werden, die die menschliche Erkenntnisfähigkeit auf Erkenntnis des unmittelbar sinnlich Gegebenen (die Welt der Erscheinungen bzw. Phänomene) reduziert, wobei entweder ein Wesen dieses sinnlich Gegebenen geleugnet oder zwar anerkannt, aber für unerkennbar erklärt wird.

Der Positivismus hat eine Vielzahl phänomenalistischer Standpunkte hervorgebracht, die sich in bestimmten Einzelheiten voneinander unterscheiden. Schon Comte forderte, vom „Gegebenen“, Tatsächlichen, „Positiven“, d. h. von den wahrnehmbaren Erscheinungen auszugehen und die Frage nach dem Wesen der Dinge aus der Philosophie zu verbannen. Mill reduziert die Aufgaben der Wissenschaft auf die Erforschung der Bewußtseinstatsachen (Erfahrungen und deren Verbindungen). Spencer sieht die Aufgabe der Wissenschaft in der Ordnung und Systematisierung der Erscheinungen.

Von der logischen Sprachanalyse ausgehend, kommt Witt-[125]genstein zu der Auffassung, daß die Wirklichkeit aus atomaren, voneinander isolierten Einzeltatsachen bestehe, deren Struktur in entsprechenden Elementarsätzen wiedergespiegelt werde. Die Welt sei die Gesamtheit der atomaren Tatsachen. Alles, was sich über die Welt sagen lasse, werde durch *deskriptive* Aussagen gesagt. Die Gesamtheit der deskriptiven Aussagen sei die Naturwissenschaft. Neben den Sätzen der Naturwissenschaft seien keine sinnvollen Aussagen, insbesondere keine philosophischen Aussagen, möglich. In seiner Spätphilosophie wendet sich Wittgenstein in scharfer Form gegen die „essentialistische Neigung“ in der Wissenschaft und der Philosophie. Unter „essentialistischer Neigung“ versteht er das „Sehnen nach Allgemeinheit“ („graving for generality“) bzw. die „Hohnsichtigkeit gegenüber dem Einzelfall“ („contemptuous attitude towards the particular case“), d. h. die Neigung, logische Klassen zu bilden und nach dem Wesen der jeweiligen Klasse von Individuen zu fragen. Dabei werde stillschweigend vorausgesetzt, daß zumindest *eine* (invariante) Eigenschaft T existiere, die allen Individuen der Klasse zukomme. Bei näherer Betrachtung zeige sich jedoch, daß T gar nicht vorhanden sei, daß sich gewisse Individuen zwar in mehreren Eigenschaften *ähnlich*, aber in keiner einzigen Eigenschaft *gleich* seien. Wittgenstein ersetzt den Begriff „Klasse“ durch den Begriff „Familie“. Die Glieder einer Familie haben keine gemeinsamen Eigenschaften (und folglich kein gemeinsa-

²¹⁷ Vgl. G. Kröber, Die Kategorie „Struktur“ und der kategorische Strukturalismus, in: DZfPh, 1968, Heft 11.

mes Wesen), sondern es besteht eine Reihe von Ähnlichkeiten und Verwandtschaften zwischen ihnen: „... wenn du sie anschaust, wirst du zwar nicht etwas sehen, was *allen* gemeinsam wäre, aber du wirst Ähnlichkeiten, Verwandtschaften sehen ... Ich kann diese Ähnlichkeiten nicht besser charakterisieren, als durch das Wort ‚Familienähnlichkeiten‘.“²¹⁸ So ist es nach Wittgenstein unsinnig, das Wesen der Zahlen ergründen zu wollen. Zwischen den Gebilden, die wir als Zahlen bezeichnen (komplexe Zahlen, transfiniten Zahlen, Ordinal- und Kardinalzahlen) beständen Familienähnlichkeiten, ohne daß wir Eigenschaften anführen könnten, die allen Zahlen zukämen. Wittgenstein hält alle auf Wesenserkenntnis abzielenden Fragen („Was-ist-Fragen“), wie beispielsweise „Was ist eine Zahl?“, „Was ist das Denken?“, „Was ist Freiheit?“ usw., für prinzipiell unbeantwortbar. Die Bedeutung der Wörter „Zahl“, „Freiheit“, „Denken“ usw. kann [126] nicht durch „Was-ist-Fragen“ ergründet werden, sondern nur, indem man feststellt, wie diese Wörter in den verschiedenen Situationen gebraucht werden.

Wittgensteins Spätphilosophie zeigt einmal mehr, daß es auch im Lager der Neopositivisten kein Ausweichen vor den grundlegenden philosophischen Fragen gibt. Wittgenstein, der *einmal* behauptet hat, er habe keine philosophischen Meinungen²¹⁹, stellt sich mit seinem Angriff gegen den Essentialismus nicht nur auf die Seite der Phänomenalisten, sondern entwickelt auch eine eigene phänomenalistische Theorie. „Und es ist nicht verwunderlich, daß die tiefsten Probleme eigentlich ‚keine Probleme sind‘, hatte er im Tractatus gesagt.“²²⁰ „Da alles offen daliegt, ist auch nichts zu erklären. Denn, was etwa verborgen ist, interessiert uns nicht“²²¹, sagt er in den „Untersuchungen“. Die Aufgabe der Wissenschaft und der Philosophie besteht nicht darin, zu verallgemeinern, nach allgemeinen Zusammenhängen zu suchen oder über die Bedeutung von Wörtern nachzudenken, sondern zu *beschreiben*. Die Bedeutung der Wörter zeigt sich in ihrem Gebrauch. Der Philosoph soll den Gebrauch von Wörtern beschreiben; auch in dieser Hinsicht ist seine Aufgabe „in Wirklichkeit rein deskriptiv“.

Die von Wittgenstein schon im Tractatus angestrebte Reduktion der wissenschaftlichen Aussagen auf deskriptive Aussagen, der Wesenserkenntnis auf phänomenalistische Erkenntnis, wurde vom Wiener Kreis weitergeführt. Der Phänomenalismus tritt hier vor allem in der spezifischen Form einer Reduktion des Theoretischen auf Empirisches und einer Identifizierung des Empirischen mit dem Sinnlichen bzw. einer Reduktion beliebiger qualitativer Bestimmungen auf quantitative Bestimmungen, wie sie im Physikalismus angestrebt wurde, in Erscheinung.

Während ältere Richtungen des Phänomenalismus die Welt der Erscheinungen mit der Welt des Beobachtbaren bzw. des sinnlich Gegebenen identifizierten, erkennen neuere Richtungen, um die Sterilität ihres philosophischen und weltanschaulichen Ausgangspunktes zu mindern und nicht in einen allzu krassen Widerspruch mit der Wissenschaft zu geraten, auch die Existenz nichtbeobachtbarer Gegebenheiten an. Reichenbach erweitert zunächst den Begriff des Phänomens, indem er Koinzidenzen, die aus makroskopischen Daten erschließbar [127] sind (Zusammenstöße zwischen Elektronen usw.), mit unter diesen Begriff subsumiert. Ereignisse, die sich zwischen den Koinzidenzen abspielen (z. B. die Bewegung eines Elektrons vom Ausgangspunkt bis zum Anprall an eine andere Materie) werden *Interphänomene* genannt. Das Problem der Verifikation von Aussagen über nichtbeobachtbare Phänomene bzw. Interphänomene versucht Reichenbach durch den Aufbau einer dreiwertigen Logik mit den Wahrheitswerten „wahr“, „falsch“ und „unbestimmt“ zu lösen. Aussagen über Nichtbeobachtbares sind zwar sinnvoll, jedoch weder wahr noch falsch, sondern unbestimmt. Die Regeln der

²¹⁸ L. Wittgenstein, Philosophische Untersuchungen, in: Schriften, Bd. 1, a. a. O., S. 342.

²¹⁹ Vgl. J. Wisdom, Ludwig Wittgenstein, 1934-1937, in: Mind, 61 (1952), S. 259.

²²⁰ L. Wittgenstein, Tractatus logico-philosophicus, a. a. O., § 4.003.

²²¹ L. Wittgenstein, Schriften, Bd. 1, a. a. O., S. 346.

dreiwertigen Logik ermöglichen es, Aussagen über Nichtbeobachtbares mit Aussagen über Beobachtbares zu verknüpfen. Nach C. G. Hempel ist es, wie bereits dargestellt, nicht erforderlich, alle Begriffe einer empirischen Theorie durch Definitionsketten auf beobachtbare Eigenschaften zurückzuführen. Aussagen, in denen komplexe Begriffe wie „Gravitationspotential“, „Schrödingersche ψ -Funktion“ usw. vorkommen, erhalten ihren Sinn durch den Zusammenhang mit unmittelbar verifizierbaren Aussagen, also auf indirektem Wege. Dieser Ansicht hat sich auch Carnap zugewendet. Eine weitere Abschwächung des ursprünglich extrem phänomenalistischen Standpunkts ist auch in dem Bestreben zu sehen, die Klasse der Aussagen über die phänomenale Welt durch Einbeziehung irrealer Konditionalsätze zu erweitern (z. B.: „Wenn sich zum Zeitpunkt t ein Beobachter am Ort p befände und in die und die Richtung blickte, dann hätte er die und die Sinneseindrücke“), wobei aber das Problem des Wahrheitskriteriums für solche Sätze noch weitgehend ungeklärt ist.²²² V. Kraft unterstreicht in seiner „Erkenntnislehre“ noch einmal den heute im Neopositivismus gültigen Standpunkt zur Wissenschaftsauffassung: Wissenschaftliche Erkenntnis hat die Aufgabe, den Zusammenhang des Erlebbaren zu lehren und ist lediglich an zwei Bedingungen gebunden: Die Aussagen eines wissenschaftlichen Systems müssen durch logische Beziehungen verknüpft sein, und das System muß, wenn es sich um ein Aussagensystem über die Wirklichkeit handelt, Aussagen über Erlebnisse, besonders über Wahrnehmungen enthalten.²²³

Gemeinsam ist all diesen phänomenalistischen Lehren die Reduktion der menschlichen Erkenntnis auf eine Erkenntnis [128] der Erscheinungen bzw. Sinnesdaten. Eine solche, lediglich beschreibende und registrierende Erkenntnis ist jedoch nicht in der Lage, in die Dialektik von Einzelem und Allgemeinem, Zufälligem und Wesentlichem usw., weder in der objektiven Realität noch im Erkenntnisprozeß selbst, einzudringen; sie erweist sich als unfähig, die Struktur- und Entwicklungsgesetze der Realität, des Denkens und der Wissenschaft als System zu erfassen. Phänomenalistischer Erkenntnis kommt eine bestimmte Bedeutung im Frühstadium jeder empirischen Wissenschaft (Sammeln und Beschreiben von Fakten) sowie in jedem Erkenntnisakt überhaupt zu, sie bleibt jedoch unfruchtbar, wenn sie nicht durch Wesenserkenntnis erweitert und vertieft wird. Auf die weltanschaulich-ideologische Funktion des Phänomenalismus der Positivisten ist bereits mehrfach hingewiesen worden. Es geht meines Erachtens vor allem um eine Simplifizierung der Wirklichkeit, die ebenso wie deren Irrationalisierung (durch den Existentialismus und andere philosophische Richtungen) letztlich darauf gerichtet ist, die Existenz des Allgemeinen, insbesondere die Existenz objektiv wirkender gesellschaftlicher Entwicklungsgesetze, zu verschleiern oder als unerkennbar zu deklarieren. Der Physikalismus erklärt die „Welt“ zwar ausdrücklich für erkennbar und versucht den Eindruck einer erkenntnisoptimistischen Weltanschauung zu erwecken. Aber dieser Erkenntnisoptimismus bezieht sich eben nicht auf die objektive Realität als eine dialektische Einheit von Wesen und Erscheinungen, sondern *nur* auf die Erscheinungen. Der Phänomenalismus im allgemeinen und der Physikalismus im besonderen erklären die Welt für erkennbar, nachdem sie sie vorher ihrer wesentlichen, allgemeinen und notwendigen Eigenschaften und Beziehungen beraubt, nachdem sie sie auf die „phänomenale Welt“ reduziert haben. Dieser Eliminierung des Allgemeinen steht eine Überbetonung und Verabsolutierung des Besonderen und Einzelnen gegenüber, der in der Wissenschaft etwa das Stehenbleiben beim „Fakt“ oder die Verabsolutierung einer einzelnen Methode entspricht, in der Philosophie die Flucht in philosophische Spezialdisziplinen, in der revisionistischen Ideologie die Überbetonung der nationalen Besonderheiten eines Landes, im Sozialdemokratismus das Poppersche „Herumbasteln“ („Stückwerk-Sozialtechnik“) an den bestehenden gesellschaftlichen Ver[129]hältnissen anstelle revolutionärer Veränderungen der Produktionsverhältnisse – usw.

²²² Vgl. A. Pap, Analytische Erkenntnistheorie, Wien 1955, S. 139 ff.

²²³ V. Kraft, Erkenntnislehre, Wien 1960, S. 368.

Auf Wissenschaft und Gesellschaft angewandt, führen Reduktionismus und Phänomenalismus notwendig zur *Entideologisierung*.

Die Entideologisierung der Wissenschaft ergibt sich bereits aus deren Gegenstandsbestimmung. Gegenstand der wissenschaftlichen Erkenntnis sind die (intersubjektiven) Struktureigenschaften der individuellen Erlebnisströme, und auf „Aussagen über solche Struktureigenschaften muß sich die Wissenschaft beschränken, da sie objektiv sein soll“.²²⁴ An die Stelle des konkreten erkennenden Subjekts, das einer bestimmten sozialen Klasse angehört, folglich bestimmte Klasseninteressen vertritt und sich mit bestimmten weltanschaulichen Ansichten, moralischen Einstellungen und politischen Standpunkten von anderen Individuen abhebt, wird ein abstraktes erkennendes Subjekt, wird der entpersönlichte „objektive“ Forscher gesetzt. Seine Ansichten, Einstellungen und Haltungen mögen im individuellen Forschungsprozeß als „begleitende Gegenstandsvorstellungen“ eine gewisse stimulierende oder auch hemmende Rolle spielen, doch in die „Aussagengesamtheit der Wissenschaft“ gehen sie (wie auch die individuellen Forschungsmethoden) ebensowenig ein „wie ein guter Kaffee, der den Gelehrten bei seiner Arbeit förderte“.²²⁵ Die Wissenschaft habe von weltanschaulichen, politischen und praktischen Standpunkten frei zu sein, forderte Carnap. Er gesteht dem Wissenschaftler zwar freie Wahl bei der Verwendung idealistischer oder „realistischer“ Termini („Geist“, „Materie“ usw.) zur Bezeichnung eines Erlebnisgegebenen zu, warnt ihn aber davor, diese Termini mit weltanschaulichen Standpunkten zu verbinden und irgend etwas „hinter“ dem Erlebnisgegebenen (z.B. eine objektiv reale Existenz der Dinge und Erscheinungen) zu suchen.

Die bei Carnap angelegte Entsubjektivierung der Wissenschaft, d. h. die Eliminierung des konkreten erkennenden Subjekts (als eines klassengebundenen Subjekts), wird von Neurath in Hinblick auf den Gegenstand der Gesellschaftswissenschaften weitergeführt. Neurath löst die menschliche Gesellschaft in „soziale Gruppen“ (Elemente) und Reiz-Reaktions-Beziehungen (Relationen) zwischen diesen Gruppen auf, wo-[130]bei sich die sozialen Gruppen in erster Linie durch unterschiedliche Gewohnheiten und Traditionen voneinander unterscheiden. Da er die unterschiedlichen Gewohnheiten und Traditionen ihrerseits nicht auf die unterschiedliche Stellung der sozialen Gruppen zu den Produktionsmitteln, sondern auf unterschiedliche Umweltbedingungen zurückführt, treten die materiellen *gesellschaftlichen* Verhältnisse und tritt die historische Entwicklung der menschlichen Gesellschaft (und ihrer tatsächlichen Klassenstruktur) völlig in den Hintergrund. Die sozialen Gruppen verwandeln sich in abstrakte, anonyme Elemente eines autonomen Beziehungsgefüges. Zur Umwelt einer gegebenen Gruppe gehören nicht nur die naturgegebenen Bedingungen, sondern wesentlich auch die Gewohnheiten und Traditionen aller anderen Gruppen. Diese (anderen) Gewohnheiten und Traditionen wirken als Reiz auf die gegebene Gruppe, und diese reagiert auf den Reiz mit der Herausbildung neuer gruppenspezifischer Gewohnheiten und neuer Gruppeneigenschaften. Mit anderen Worten: die Gesamtheit aller Reiz-Reaktions-Beziehungen zwischen allen Gruppen stellt eine autonome Gesamtstruktur dar, die sich letztlich ihre Elemente schafft; die Struktur ist gegenüber den Elementen primär.

Die empirische Soziologie (und nur in dieser Form ist nach Neurath wissenschaftliche Gesellschaftstheorie möglich) soll sich auf die phänomenale Beschreibung der *gegebenen* Strukturen beschränken. Die Entideologisierung tritt hier in der spezifischen Form des Ahistorismus und in der Forderung nach bloßer Deskription auf. Neurath bemüht sich nachzuweisen, daß der Marxismus nichts anderes als die „lebendige Gegenwartsform“ der empirischen Soziologie auf physikalistischer Basis²²⁶ und an keine bestimmte Weltanschauung gebunden ist.²²⁷ Mit

²²⁴ R. Carnap, *Der logische Aufbau der Welt*, a. a. O., S. 91.

²²⁵ O. Neurath, *Empirische Soziologie*, a. a. O., S. 56.

²²⁶ Ebenda, S. 66.

der letzteren These steht Neurath freilich nicht allein. Kautsky beispielsweise hatte sie bereits 1909 in ähnlicher Weise vertreten, als er in seinem „Brief über Marx und Mach“ erklärte, der Marxismus sei „keine Philosophie, sondern eine Erfahrungswissenschaft, eine besondere Auffassung von der Gesellschaft“, die er, Kautsky, *nicht* für „unvereinbar mit der Machschen Erkenntnistheorie“ halte.²²⁸ Während Kautsky meint, der Marxismus sei mit Mach, „zur Not“ aber auch mit dem Neukantianismus vereinbar, lehnt Neurath eine weltanschauliche Fundierung des Marxismus, gleich welcher Art, [131] überhaupt ab. Denn neben den deskriptiven Aussagen über strukturelle Beziehungen zwischen „sozialen Gruppen“ seien keine weiteren wissenschaftlichen Sätze über die Gesellschaft möglich. Es ist, beteuert Neurath – der gern selbst als ein Sprecher des „modernen Marxismus“ gelten möchte – unwesentlich, „daß ein Marxist in manchen Punkten nicht mit Marx übereinstimmt“, und wenn die marxistische „Gesellschafts- und Wirtschaftslehre sowie die Geschichtsphilosophie auf einer höheren Stufe wissenschaftlicher Entwicklung angelangt“ wäre, als sie mit Marx erreicht wurde, „so würde man, wie in anderen fortgeschrittenen Wissenschaften, nicht auf Formulierungen zurückgreifen, wie sie Marx gegeben hat, sondern immer im Sinne des Marxismus einfach an die Tatsachen herantreten“.²²⁹ Es ist nicht schwer herauszufinden, auf welche Marxschen Formulierungen der „moderne Marxist“ nach Neuraths Vorschlägen lieber nicht zurückgreifen und an welche „Anschauungen, die sich bei Marx finden“²³⁰, er sich grundsätzlich nicht binden sollte. In erster Linie geht es dabei um die Marxsche Bestimmung der Philosophie als Ideologie. „Einfach an die Tatsachen herantreten“ bedeutet bei Neurath weltanschauliche und ideologische Voraussetzungslosigkeit, Verzicht des Soziologen auf einen Klassenstandpunkt. Was Neurath vorschwebt, ist die Auflösung des Marxismus-Leninismus in eine ideologiefreie „umfassende Lehre von der Gesellschaftstechnik“²³¹ bzw. eine „ausgebildete Organisationslehre“.²³² Welche Funktion soll die „marxistische Lehre von der Gesellschaftstechnik“ erfüllen? Neurath argumentiert folgendermaßen (und bedient sich dabei eines Vokabulars, das bei Marx keimhaft angelegt, bei ihm, Neurath, jedoch im Marxschen Sinne weiterentwickelt worden sei): Die menschliche Gesellschaft bestehe nicht, wie Marx fälschlich gemeint habe, aus Klassen, die sich auf Grund ihres Verhältnisses zu den Produktionsmitteln antagonistisch gegenüberstünden, sondern aus sozialen Gruppen. Eine gegebene Gruppe sei in einem bestimmten *Lebensboden* (Klima, geographische Verhältnisse) eingebettet. Auf der Grundlage des Lebensbodens und der Wechselbeziehungen der gegebenen Gruppe mit anderen Gruppen komme es zur Herausbildung einer bestimmten gruppenspezifischen *Lebensordnung* (Gesamtheit von Gewohnheiten, Gebräuchen, „Maßnahmen“, Einrichtungen). Lebensboden und Lebensord-[132]nung bewirkten eine gruppenspezifische *Lebenslage* (Quantität und Qualität an Wohnung, Nahrung, Kleidung) und eine bestimmte *Lebensstimmung* (körperliche, geistige, seelische Erlebnisse).²³³ Die einzelnen Gruppen unterschieden sich vor allem durch unterschiedliche Lebenslagen und Lebensstimmungen. Die Unterschiede erzeugten Spannungen zwischen den Gruppen. Diese Spannungen seien ein wesentliches Moment des gesamtgesellschaftlichen Reiz-Reaktionsgefüges (der gesamtgesellschaftlichen Struktur) und erzeugten als Reiz, der auf eine gegebene Gruppe wirkt, wiederum neue Gewohnheiten (z. B. die Gewohnheit [!], Giftgas herzustellen und gegen andere Gruppen einzusetzen).

Neurath möchte die Spannungen abhauen. Das ist aber nur möglich, erklärt er scharfsinnig, wenn man die unterschiedlichen Lebenslagen und Lebensstimmungen aneinander angleicht

²²⁷ O. Neurath, Weltanschauung und Marxismus, in: Der Kampf, Jahrgang 1931, S. 447.

²²⁸ K. Kautsky, Brief über Marx und Mach, in: Der Kampf, Jahrgang 1909, Haft 10.

²²⁹ O. Neurath, Wirtschaftsplan und Naturalrechnung, Berlin 1925, S. 10.

²³⁰ Ebenda, S. 11.

²³¹ O. Neurath, Empirische Soziologie, a. a. O., S. 112.

²³² Ebenda, S. 127.

²³³ O. Neurath, Wirtschaftsplan und Naturalrechnung, a. a. O., S. 17 ff.

und planmäßig höherentwickelt. Da aber die Lebenslagen maßgeblich von den Lebensordnungen bestimmt werden, kommt es in erster Linie darauf an, die vorhandenen gruppenspezifischen Gewohnheiten, Gebräuche und „Maßnahmen“ zu verändern. Der Pferdefuß der Neurathschen halb vulgärmaterialistischen, halb idealistischen Betrachtungsweise ist kaum zu übersehen: Sozialismus – das ist keine Sache von Revolutionären und Ideologen, sondern eine Sache der Sozialpsychologen, empirischen Soziologen und Gesellschaftstechniker. Nicht die Diktatur des Proletariats ist die Voraussetzung für eine „Vollsozialisierung“, sondern die „Festsetzung eines umfassenden Wirtschaftsplanes und Schaffung einer alles regelnden wirtschaftlichen Zentralstelle.“²³⁴ Und Neurath wünscht sich schließlich, „daß wir schnell zum Sozialismus übergehen, wenn auch nicht, wie in Rußland, durch Zerstörung der überkommenen Organisationen“.²³⁵ „Es gilt doch sicherlich, diejenige Form des Vorgehens zu wählen, die am bisherigen Zustand möglichst wenig verändert.“²³⁶ Nachdem Neurath den Marxismus-Leninismus entideologisiert und in eine „Gesellschaftstechnik“ umgewandelt hat, verkündet er im Namen dieses „Marxismus“ den Weg der Reformen, der, da er die bestehenden „Organisationen“ nicht beseitigen will, auf ein „Herumbasteln“ an der gegebenen kapitalistischen Ordnung, auf eine „Stückwerk-Sozialtechnik“ hinausläuft, wie sie vierzig Jahre später von Karl Raimund Popper „neu“ entdeckt wurde.

[133] Reduktionismus und Phänomenalismus in den Gesellschaftswissenschaften führen notwendig zur Entideologisierung. Die Entideologisierung setzt bereits auf der Stufe der horizontalen Reduktion ein (die als eine Vorstufe zur vertikalen Reduktion anzusehen ist). Auf dieser Stufe werden die gesellschaftlichen Erscheinungen und Prozesse aus dem jeweiligen Gesamtzusammenhang herausgelöst, in den sie eingebettet sind und mit dem sie eine funktionelle Einheit bilden. Die Erscheinungen und Prozesse werden voneinander isoliert, vereinzelt; von ihren Wechselbeziehungen mit anderen Erscheinungen und Prozessen wird abstrahiert. Als Ergebnis dieser Reduktion erscheinen Ganzheiten (z. B. eine bestimmte Gesellschaftsformation) als „Zusammenballungen“ von mehr oder weniger autonomen, unvermittelt nebeneinander stehenden Teilen („soziale Gruppen“ mit bestimmten Gewohnheiten und Gebräuchen, staatliche Einrichtungen, materielle und „geistige“ Kulturgüter usw.). „Man kann keinen Fehler begehen“, versicherte Neurath, wenn man auf dieser Stufe jeweils „von genau angebbaren räumlich-zeitlichen Objekten spricht“.²³⁷ Nun hat aber jedes dieser Teile (Objekte) eine bestimmte qualitative Spezifik und Funktion, und diese muß – da sie nicht aus der Wechselwirkung der Teile mit dem Ganzen und der Teile untereinander erklärt werden kann (das widerspräche dem Grundanliegen des Reduktionismus) – aus den Teilen selbst heraus erklärt werden. Das ist im wesentlichen eine Aufgabe der vertikalen Reduktion, d. h. der Zurückführung der Teile (Objekte) einer gegebenen Stufe auf Teile (Objekte) einer niedrigeren Stufe. „Jedes Ding einer jeden Stufe“, erklären P. Oppenheim und H. Putnam in einer 1958 im englischen Original erschienenen Arbeit, „muß eine Zerlegung in Dinge besitzen, die der nächst niederen Stufe angehören. In diesem Sinne wird jede Stufe so beschaffen sein, als sei sie der ‚gemeinsame Nenner‘ der zunächst darüber liegenden Stufe.“²³⁸

Was bedeutet das beispielsweise für eine „soziale Gruppe“? Bereits J. St. Mill hatte die reduktionistische These aufgestellt, daß „die Gesetze der gesellschaftlichen Phänomene ... abgeleitet von und aufgelöst in die Gesetze der Natur des Einzelmenschen“ werden können²³⁹, da soziale

²³⁴ O. Neurath, *Durch die Kriegswirtschaft zur Naturalwirtschaft*, München 1919, S. 220.

²³⁵ O. Neurath, *Vollsozialisierung*, Jena 1920, S. 40.

²³⁶ O. Neurath/W. Schumann, *Können wir heute sozialisieren?*, Leipzig 1919, S. 61.

²³⁷ O. Neurath, *Empirische Soziologie*, a. a. O., S. 44.

²³⁸ P. Oppenheim/H. Putnam, *Einheit der Wissenschaft als Arbeitshypothese*, in: L. Krüger (Hrsg.): *Erkenntnisprobleme der Naturwissenschaften*, a. a. O., S. 344.

²³⁹ J. S. Mill, *System der deduktiven und induktiven Logik*, 3. Band, Leipzig 1886, S. 284.

Gruppen eben nichts anderes seien als Zusammenballungen einzelner Personen. Oppenheim und Putnam halten diese These zwar für ungenau, aber im Prinzip für richtig. Die Ungenauigkeit bestehe darin, daß nicht gesagt sei, was man unter der „Natur des Einzelmenschen“ verstehen solle. Anstelle theoretischer Überlegungen komme es darauf an, die Reduzierbarkeit der Gruppe auf Einzelindividuen und die Möglichkeit der Ableitung der Gesetze gesellschaftlicher Phänomene aus biologischen, psychologischen u. ä. Gesetzen mit empirischen Beweisstücken zu stützen. So glauben die Autoren beispielsweise, daß einige „Gesetze, die soziale Gruppen betreffen, durch Bezug auf die ‚Individualpsychologie‘ der Mitglieder solcher Gruppen erklärt werden können“²⁴⁰, berufen sich darauf, „daß es einige Gesetze gibt, die allen Formen tierischer Gesellschaftsbildung einschließlich derjenigen der Menschen eigen“ sind²⁴¹ und führen sogar die Ontogenese ins Spiel: Die Tatsache, daß Kinder erst von einem bestimmten Alter an die Fähigkeit erlangen, „miteinander zu kooperieren, sich um ihr gegenseitiges Wohlergehen zu kümmern und Gruppen zu bilden“, sei ein Beweis für die These, daß sich soziale Gruppen aus biologischen Einzelindividuen bilden und nichts anderes als Zusammenballungen von Einzelindividuen sind. „Hier besitzen wir eine rudimentäre Form dessen, wonach wir Ausschau halten: die ontogenetische Entwicklung von fortschreitend sozialerem Verhalten ... durch diejenigen, welche als verhaltensmäßig ‚egozentrisch‘ und unsozialisierte Individuen beginnen.“²⁴² Der Fehler, der den Autoren unterläuft, ist nicht zu übersehen. Sie ordnen das „unsozialisierte Kind“ der Stufe der „(mehrzelligen) lebendigen Dinge“, also der biologischen Bewegungsform der Materie, das „kooperierende Kind“ dagegen der Stufe der „sozialen Gruppen“²⁴³, also der gesellschaftlichen Bewegungsform der Materie, zu und unterschlagen dabei, daß das Kind bereits als *gesellschaftliches* Wesen (mit der Fähigkeit des Denkens, Sprechens, Arbeitens ausgerüstet) *in* einer sozialen Gruppe geboren wird und seine Fähigkeiten zum Kooperieren *in* dieser Gruppe verwirklicht. Ihrer Ansicht nach unterscheiden sich gesellschaftliche Beziehungen nur quantitativ von „Kooperationsbeziehungen“ zwischen biologischen Individuen (z. B. von der Arbeitsteilung im Ameisen- oder Bienenstaat). Gesellschaftliche Beziehungen sind quantitativ erweiterte biologische Kooperationsbeziehungen.

[135] Schließlich berufen sich Oppenheim und Putnam auf die „Synthese neuer Sozialgruppen“ „... durch Zusammenschluß vormalig getrennter Individuen ...“, z. B. die Organisation neuer Klubs, Gewerkschaften und Berufsorganisationen, etc. Es gibt auch die bewußte Bildung ganz neuer Gesellschaften, z. B. im neunzehnten Jahrhundert die Bildung der Onuda-Gemeinschaften von Utopisten oder des Staates Israel in den zwanziger Jahren durch Zionisten.²⁴⁴ Mit anderen Worten: Oppenheim und Putnam werfen gesellschaftliche Klassen, die sich auf Grund ihrer Stellung zu den Produktionsmitteln voneinander unterscheiden und um die es in den Gesellschaftswissenschaften eigentlich geht, und Vereinigungen im Sinne von Klubs, Gewerkschaften usw. heillos durcheinander. Alles rangiert unter dem Begriff „soziale Gruppe“ und wird gleichwertig behandelt.

All diese bunt zusammengewürfelten Beispiele werden als Beweisstücke für die prinzipielle Reduzierbarkeit gesellschaftlicher Erscheinungen auf biologische Erscheinungen und der Erklärbarkeit der gesellschaftlichen Erscheinungen durch Gesetze der Biologie und (Individual-)Psychologie betrachtet.

Die horizontale Reduktion verfolgt den Zweck, gesamtgesellschaftliche Zusammenhänge zu zerreißen, die gesellschaftlichen Erscheinungen und Prozesse voneinander zu isolieren und

²⁴⁰ P. Oppenheim/H. Putnam, Einheit der Wissenschaft als Arbeitshypothese, S. 348.

²⁴¹ Ebenda, S. 351.

²⁴² Ebenda, S. 360.

²⁴³ Ebenda, S. 345.

²⁴⁴ Ebenda, S. 361.

ihre reale Funktion und ihre reale Wechselwirkung (z. B. den Klassenkampf) zu verwischen bzw. zu leugnen. Damit entsteht das Problem, diese Erscheinungen und Prozesse vollständig *aus sich selbst heraus* zu erklären. Der Erklärungsversuch erfolgt, wie wir gesehen haben, durch vertikale Reduktion, in der Regel über die Zwischenoperation der „Individualisierung“. Soziale Gruppen werden in Einzelindividuen zerlegt, diese werden als biologische Wesen betrachtet, deren naturgegebene biologische und psychologische Eigenschaften sich in der „sozialen Gruppe“ lediglich *potenzieren*. Die politischen Interessen und Handlungen einer „sozialen Gruppe“ rechtfertigen sich unter diesem Blickwinkel letztlich selbst und entziehen sich jeder moralischen Wertung. In der Konsequenz läuft diese Betrachtungsweise auf die Anerkennung der „gegebenen“ gesellschaftlichen Klassen und sozialen Schichten und auf die Anerkennung der „gegebenen“ Sozialstruktur *als* naturgegebener und unveränderlicher gesellschaftlicher Phänomene [136] hinaus. An diesem Punkt schlägt die Entideologisierung, die sich aus dem Zerreißen gesellschaftlicher Gesamtzusammenhänge, aus der Verselbständigung der voneinander isolierten gesellschaftlichen Erscheinungen und Prozesse und aus deren Zurückführung auf „Naturgegebenheiten“ ergibt, deutlich in imperialistische Ideologie um.

2. *Sporadisch positivistisches Denken. Gibt es einen kybernetischen Positivismus?*

Wir hatten unter „bewußt positivistischem, antidialektischem Denken“ ein Denken verstanden, in dem die positivistische Denkweise in konzentrierter Form zum Ausdruck kommt, mit philosophischen Argumenten untermauert, zur allgemeingültigen Methode erhoben und systematisch auf alle Gegenstands- und Erkenntnisbereiche angewendet wird. Als Hauptmerkmale dieses Denkens hatten wir herausgearbeitet: Reduktionismus, Phänomenalismus und Entideologisierung.

Nun tritt aber die positivistische Denkweise nicht nur in dieser philosophisch reflektierten und bewußten, sondern auch in mehr oder weniger unreflektierten, sporadischen Formen auf. Erscheinungsformen der positivistischen Denkweise in diesem zweiten Sinne sind beispielsweise:

- die Tendenz, beim „Gegebenen“, bei den einzelwissenschaftlichen Fakten, stehenzubleiben, in der Empirie zu verharren, auf theoretische Verallgemeinerungen und weltanschauliche Interpretationen der empirisch gewonnenen Erkenntnisse zu verzichten;
- die Tendenz, Objekte aus ihrem natürlichen Systemzusammenhang herauszulösen, sie voneinander zu isolieren, zu vereinzeln und *in* dieser Vereinzelnung zu verabsolutieren;
- die Tendenz, bestimmte Methoden (z. B. die Strukturanalyse) sowie Objekteigenschaften, die mit Hilfe dieser Methoden erforscht wurden (z. B. strukturelle Beziehungen) zu verabsolutieren, bei gleichzeitiger Abwertung anderer Methoden und Reduktion der Gesamtheit der Objekteigenschaften auf die bereits erforschten Eigenschaften;
- die Tendenz, Erkenntnisse und Methoden aus einem bestimmten Fachgebiet auf andere Wissenschaftsbereiche zu übertragen, [137] und zwar schematisch, ohne deren qualitative Besonderheiten zu berücksichtigen, bzw. der Versuch der Reduktion mehrerer (oder aller) Wissenschaften auf eine Einzelwissenschaft.

Die Aufzählung könnte weitergeführt werden.

Auf die Hauptursachen positivistischen Denkens in der imperialistischen Gesellschaft ist bereits eingegangen worden. Es sind Ursachen, die in den materiellen gesellschaftlichen Verhältnissen beschlossen liegen. Daneben gibt es meines Erachtens eine Reihe weiterer Faktoren, die ein solches Denkverhalten zwar nicht notwendig verursachen müssen, es jedoch fördern können, und zwar nicht nur auf dem Boden kapitalistischer, sondern unter Umständen auch auf dem Boden sozialistischer Gesellschaftsverhältnisse. Solche Faktoren ergeben sich beispielsweise aus dem Entwicklungsprozeß der Wissenschaft selbst, etwa aus der fortschrei-

tenden Differenzierung und Spezialisierung, speziell aus dem Prozeß der Entstehung neuer Zweigdisziplinen im Schoße bereits vorhandener Einzelwissenschaften und ihrer relativen Loslösung von diesen. Die in allen Bereichen des gesellschaftlichen Lebens, besonders aber in der Wissenschaft notwendig zunehmende Arbeitsteilung fördert, trotz gegenläufiger, integrierender – im Sozialismus bewußt und planmäßig herbeigeführter – Tendenzen, eine gewisse Atomisierung der Interessen und eine Einengung des Blickwinkels auf das jeweilige Spezialgebiet. Das wachsende Angebot an wissenschaftlichen Informationen einerseits und die noch unzureichenden Methoden der Informationsverarbeitung (Aufbereitung, Systematisierung, Verallgemeinerung und Übermittlung) andererseits führen oft zu einer willkürlichen, von den subjektiven Interessen des Wissenschaftlers gelenkten Auswahl, die diese Einengung noch unterstützt.

Diese und ähnliche Faktoren, die ein sporadisch positivistisches Denkverhalten fördern *können*, gewinnen unter dem ideologischen Druck, dem der bürgerliche Wissenschaftler in seiner täglichen Arbeit ausgesetzt ist, bedeutend an Gewicht. Das traditionelle und in Hinblick auf die idealistische Philosophie berechnete Mißtrauen mancher bürgerlichen Wissenschaftler gegenüber philosophischen Begriffen und Methoden schützt sie, wie schon Engels feststellte, nicht davor, daß sie (weil sie letztlich doch nicht ohne allgemeine Begriffe, Kategorien und Methoden auskommen) „gerade den ... vulgarisierten Resten [138] der schlechtesten Philosophien“ in die Arme getrieben werden.²⁴⁵

Das trifft, wie für jede Wissenschaft, auch auf die Kybernetik zu. In einem Aufsatz, der dem Verhältnis von Kybernetik und Philosophie gewidmet ist, fragt S. Moser, ob es „jenseits der großen Total- oder Systemphilosophien ... nicht einen neutralen Standort gibt für eine philosophisch analytische Untersuchung“ der Grundbegriffe der Kybernetik²⁴⁶, und preist den Positivismus als eine Denkhaltung an, die den Einzelwissenschaftler „mit Distanz ... mit Skepsis gegen überkommene Formen vieler Weltanschauungs- und Systemphilosophien“ ausrüste.²⁴⁷ Näher als den „Schulen des Materialismus und Idealismus“, versichert Moser, liegt den Naturwissenschaftlern „als philosophische Weltanschauung ... der Physikalismus, Positivismus oder Pragmatismus“.²⁴⁸ Auch Steinbuch äußert sich anerkennend über den „antiphilosophischen“ Charakter des Positivismus, identifiziert sich ausdrücklich mit Reichenbachs These, daß philosophische Probleme nur dann entstehen, wenn „Fragen zu einer Zeit gestellt werden, welche noch nicht über die logischen Mittel zu ihrer Beantwortung verfügt“²⁴⁹, und behauptet überdies, die Erkenntnisse der Kybernetik hätten gezeigt, daß die Begriffe des philosophischen Materialismus und Idealismus „nicht mehr haltbar sind. Diese Begriffe haben heute keinen sachlichen Gehalt mehr, wer sie gebraucht, muß sich den Vorwurf gefallen lassen, von einer archaischen Position aus zu argumentieren.“²⁵⁰ Nun muß die *verbale* Anerkennung oder Ablehnung einer Weltanschauung oder philosophischen Denkhaltung nicht unbedingt mit einer *inhaltlichen* Anerkennung oder Ablehnung verbunden sein, sondern könnte beispielsweise bestimmten taktischen Erwägungen folgen. So könnte man etwa Steinbuchs Ablehnung des Materialismus als Versuch deuten, dem Vorwurf zu entgehen, er stehe auf dem Boden einer „Geisteshaltung“, die in der BRD (nach Steinbuchs eigenen Worten) als „Geisteshaltung mit Linksdrall“ betrachtet wird. Handelt es sich bei Steinbuch nur um einen „taktischen Flirt“ mit dem Positivismus?

²⁴⁵ Marx/Engels, Werke, Bd. 20, Berlin 1962, S. 480.

²⁴⁶ S. Moser, Philosophie an der Technischen Hochschule, in: K. Steinbuch/S. Moser (Hrsg.), Philosophie und Kybernetik, München 1970, S. 37.

²⁴⁷ Ebenda, S. 41.

²⁴⁸ Ebenda, S. 36/37.

²⁴⁹ K. Steinbuch, Automat und Mensch, Westberlin/Göttingen/Heidelberg 1963, S. 338.

²⁵⁰ Ebenda, S. 337/338.

Im Vorwort zur ersten Auflage von „Automat und Mensch“ betont der Autor, das Buch zerfalle inhaltlich in zwei Teile: „In eine Erklärung moderner Automaten und in eine nichtprofessionelle Philosophie“.²⁵¹ Worin diese Philosophie besteht, ist [139] gleich auf den ersten Seiten nachzulesen: „Auf gar keinen Fall scheint erwiesen oder auch nur wahrscheinlich zu sein, daß zur Erklärung geistiger Funktionen Voraussetzungen gemacht werden müssen, welche über die normale Physik hinausgehen.“²⁵² Und Steinbuch formuliert als *These der Kybernetik*: „Es wird angenommen, daß das Lebensgeschehen und die psychischen Vorgänge aus der Anordnung und physikalischen Wechselwirkung der Teile des Organismus im Prinzip vollständig erklärt werden können.“²⁵³ Was Steinbuch hier als „These der Kybernetik“ präsentiert, ist nichts anderes als das komplette Reduktionsprogramm des Wiener Kreises; und fast mit den gleichen Worten wie Carnap fährt Steinbuch fort: „Jedes subjektive Erlebnis entspricht einer physikalisch beschreibbaren Situation des Organismus, vor allem des Nervensystems, z. T. auch der humoral usw. wirkenden Organe.“²⁵⁴ „Wird die These der Kybernetik akzeptiert, dann entspricht jeder physikalisch beschreibbaren Situation des Organismus eine bestimmte subjektive Situation und umgekehrt.“²⁵⁵ Der Wiener Kreis bemühte sich vergeblich darum, sämtliche Aussagen über Lebensprozesse und psychische Vorgänge ohne Verlust an kognitivem Gehalt über mehrere Reduktionsstufen in Aussagen über rein physikalische (vor allem atomare) Prozesse zu übersetzen. Steinbuch verfolgt im Prinzip das gleiche Ziel. Aus der Möglichkeit, bestimmte Lebens- und Bewußtseinsprozesse auf Automaten zu imitieren, zieht er voreilig den Schluß, mit der Imitation seien diese Prozesse auf rein physikalische Prozesse zurückgeführt und durch diese erklärt. Stegmüller, mit der Geschichte und den Schwierigkeiten des Reduktionismus besser vertraut als der „nichtprofessionelle Philosoph“ Steinbuch, stellt dagegen fest: „Selbst wenn es gelingen sollte, perfekte Simulatoren für alle bekannten Lebensprozesse zu ersinnen ..., so wäre damit keine naturwissenschaftliche Erklärung jener Prozesse geliefert worden. Man hätte vielmehr nur eine *nomologische Isomorphie* zwischen Systemen verschiedener Art hergestellt: zwischen lebenden Organismen einerseits und künstlich herstellbaren Automaten andererseits. *Isomorphie ist aber keine Identität*. Und daher kann prinzipiell Kybernetik nicht biologische Disziplinen ersetzen.“²⁵⁶

Es gibt keine Bewußtseinsprozesse (Aufnahme, Umwandlung und Speicherung von Informationen) ohne entsprechende neurophysiologische Prozesse, und es ist ein legitimes und wichtiges [140] Anliegen, neurophysiologische und bestimmte Bewußtseinsprozesse auf Automaten zu simulieren. Eine entwickelte Theorie der neurophysiologischen Prozesse könnte einen wesentlichen Beitrag zum allseitigen Verständnis der Bewußtseinsprozesse und des Bewußtseins überhaupt leisten. Es ist jedoch eine typisch positivistische Vereinfachung, wenn man, ausgehend von isolierten Strukturvergleichen (bei denen vom stofflichen und energetischen Charakter der Elemente abstrahiert wird), die sich auf physiologische Tatbestände einerseits und Neuronenmodelle andererseits beziehen, die „Sonderstellung des Menschen“, d. h. die Spezifik des menschlichen Bewußtseins gegenüber bestimmten „Fähigkeiten“ der Automaten, in Frage stellt.²⁵⁷ Die Unzulässigkeit solcher Vereinfachungen scheint den Verfechtern des Reduktionismus unter den Kybernetikern selbst in gewissem Maße klar zu sein, und sie formulieren ihre Thesen vorsichtshalber als Wenn-dann-Sätze. So schreibt beispielsweise S.

²⁵¹ Ebenda, S. IX.

²⁵² Ebenda, S. 2.

²⁵³ Ebenda, S. 9.

²⁵⁴ Ebenda, S. 10.

²⁵⁵ Ebenda, S. 11.

²⁵⁶ W. Stegmüller, *Wissenschaftliche Erklärung und Begründung. Probleme und Resultate der Wissenschaftstheorie und Analytischen Philosophie*, Westberlin/Heidelberg/New York 1969, S. 622.

²⁵⁷ Vgl. A. Vukovich, *Freiheit – Bewußtsein – Automaten*, in: S. Moser/S. J. Schmidt (Hrsg.), *Information und Kommunikation*, München 1968, S. 88 f.

J. Schmidt: „Beschränkt man sich auf isolierte Faktoren im Bereich menschlichen Handelns und menschlicher Konstitution und versucht, das Menschsein von gewissen einzelnen Fähigkeiten und Verhaltensweisen abhängig zu machen, kann die Kybernetik nachweisen, daß eine Maschine Analoges zu leisten vermag.“²⁵⁸ Wenn man sich auf *isolierte* Faktoren beschränkt, wenn man das Menschsein von gewissen *einzelnen* Faktoren abhängig macht ...! Diese selbstauferlegte Beschränkung wird dann aber unter der Hand wieder zurückgenommen. So weist S. J. Schmidt in deutlicher Anlehnung an Wittgenstein darauf hin, daß es eigentlich „unmißverständlicher“ sei, „davon zu sprechen, daß ein Mensch dieses oder jenes *bewußt* tut, bewußte Handlungen ausführt usw., statt zu sagen, er *habe* Bewußtsein.“²⁵⁹ Hier verbündet sich der kybernetische Reduktionismus mit Wittgenstein und Popper im Kampf gegen den „Essentialismus“. Die Fragen danach, ob es ein Bewußtsein gibt und was das Bewußtsein ist, sind „essentialistische“, auf Wesenserkenntnis gerichtete und darum nicht entscheidbare, also sinnleere Fragen. Ob es ein Bewußtsein gibt, läßt sich durch Beobachtung nicht feststellen. Feststellbar sind nur bewußte Handlungen. Steinbuch dagegen, der sich weniger in den Feinheiten der positivistischen Terminologie auskennt, nimmt das Bewußtsein als „gegebenes Phänomen“ und versucht, es in das „Denksystem der Kybernetik“ einzugliedern.²⁶⁰ Jedem subjek-[141]tiven Erlebnis entspricht eine physikalisch beschreibbare Situation des Organismus, vor allem des Nervensystems. Da die Vorgänge im Nervennetz hauptsächlich den Gesetzen der Makrophysik folgen, argumentiert Steinbuch, und da auch stochastische Effekte kybernetisch erfaßbar sind, ist es im Prinzip möglich, subjektive Erlebnisse zu simulieren und zu objektivieren. „Eine notwendige Konsequenz ... ist die Annahme, daß künstlich aufgebaute technische Systeme ein Bewußtsein haben können.“²⁶¹

Angenommen, es gelingt, beliebige „subjektive Erlebnisse“ zu *simulieren* (Steinbuch gibt zu, daß die Gesetzmäßigkeit der Zuordnung zwischen solchen Erlebnissen und physikalischer Situation „im Augenblick meist noch unbekannt ist“²⁶²); ist dann aber mehr gewonnen als wiederum nur eine bloße Isomorphie? Sind die subjektiven Erlebnisse mit der Simulation tatsächlich schon erfaßt und erklärt? Jedes subjektive Erlebnis hat einen *Inhalt*, und dieser Inhalt ist bereits auf der Ebene der Empfindungserlebnisse, der Wahrnehmungen und Vorstellungen, um so mehr aber auf der Ebene des Rationalen, stets „theorieimprägniert, kulturell konventionalisiert und sozial geprägt“²⁶³. Mit anderen Worten, der Inhalt der subjektiven Erlebnisse ist stets in hohem Maße konkret gesellschaftlich determiniert. Eine kybernetische Theorie des Bewußtseins müßte sich, um die Bewußtseinsinhalte erfassen und erklären zu können, nicht nur auf die Gesetze der Physik, Chemie, Biologie, Individualpsychologie usw., sondern auch auf die Gesetze der menschlichen Gesellschaft, auf die Erkenntnisse der Sprach- und Kulturtheorie, der Ethik, Verhaltensforschung usw. stützen. Das heißt, sie müßte derart erweitert werden, daß sie sich als *spezifisch* neurokybernetische Theorie selbst aufhebt. Mit dem Rückgriff auf nichtphysikalische Erkenntnisse und Gesetze zur Erklärung von Bewußtseinsinhalten muß auch die physikalisch-kybernetische Reduktionsthese aufgegeben werden.

Aber selbst, wenn man von den Bewußtseinsinhalten absieht und bei den sogenannten *Denkformen* bleibt, stößt die Reduktionsthese auf erhebliche Schwierigkeiten; Stachowiak nimmt zwar an, daß den Denkformen, beispielsweise dem „Zwang“ zur „Subjekt-Prädikat-Objekt-Struktur“ im grammatischen Satz, ein rein anatomisch-neurophysiologisch zu bestimmendes

²⁵⁸ S. J. Schmidt, Maschine und Bewußtsein, in: Zeitwende. Die neue Furche 1968, S. 450 f.

²⁵⁹ Ebenda, S. 449.

²⁶⁰ K. Steinbuch, Automat und Mensch, a. a. O., S. 267.

²⁶¹ Ebenda, S. 268.

²⁶² Ebenda.

²⁶³ H. Lenk, Kybernetik – Provokation der Philosophie, in: Philosophie im technologischen Zeitalter, Stuttgart/Köln/Mainz 1971, S. 91.

funktionelles Schaltgrundmuster im Gehirn zugeordnet ist.²⁶⁴ Aber [142] auch diese Annahme ist nicht gesichert, sondern erscheint in Hinblick auf bestimmte sprachanalytische Untersuchungen, z. B. in Hinblick auf B. L. Whorfs Analysen von Indianersprachen²⁶⁵, zweifelhaft.

Positivistische Tendenzen in der Kybernetik kommen nicht nur im *Reduktionismus* Steinbuchs u. a. Autoren zum Ausdruck. Steinbuch formuliert gewissermaßen auch eine Neufassung des positivistischen Sinnkriteriums, wenn er nämlich einerseits schreibt, „daß die Kybernetik die zukünftige Universalwissenschaft sein wird“²⁶⁶, und im gleichen Atemzug erklärt: „Typisch für das Vorgehen der Kybernetik ist das Mißtrauen gegen Begriffe, die nicht in machbaren Modellen realisiert werden können.“²⁶⁷ Ähnlich, wie die Vertreter des Wiener Kreises alle Begriffe und Aussagen, die nicht auf Beobachtbares zurückführbar sind, als sinnlos oder als „metaphysische Begriffsdichtung“ betrachteten, will Steinbuch nur technisch Modellierbares gelten lassen. Ein Begriff wie „Ganzheit“ erscheint ihm als „Zauberformel“ und „alchemistische Spielerei“, Ganzheitsbetrachtungen werden als „rudimentäres“ oder vorwissenschaftliches Denken belächelt. Zweifellos hebt sich Steinbuchs „Sinnkriterium“ – vor allem wegen der Praxisbezogenheit (Forderung nach „Machbarkeit“) – qualitativ vom Sinnkriterium des Wiener Kreises ab, aber es schränkt ebenso wie dieses den Bereich des Wissenschaftlichen ungerechtfertigt ein.

Wenn G. Klaus in diesem Zusammenhang meint, Steinbuch komme zu Auffassungen, „die sich fast wörtlich mit denen des dialektischen Materialismus decken“, und der Ansicht ist, die Steinbuchsche Formulierung „Was wir herstellen können, das haben wir begriffen“ sei nichts anderes „als der berühmte Satz von Friedrich Engels, daß wir einen Naturvorgang erst dann völlig begriffen haben, wenn wir ihn industriell reproduzieren können“²⁶⁸, so gibt er erstens Engels nicht korrekt wieder und übersieht zweitens einige wesentliche Gesichtspunkte, die sich aus dem Kontext ergeben, in den das Steinbuchsche Zitat eingebettet ist. Bei Engels ist nämlich nicht von einem „erst dann, wenn ...“ im Sinne von „nur dann, wenn ...“ die Rede, wie das G. Klaus darstellt, sondern Engels sagt: „Wenn wir die Richtigkeit unsrer Auffassung eines Naturvorganges beweisen können, indem wir ihn selbst machen, ihn aus seinen Bedingungen erzeugen, ihn obendrein unseren Zwecken dienstbar werden [143] lassen, so ist es mit dem Kantschen unfaßbaren ‚Ding an sich‘ zu Ende.“²⁶⁹ Engels betrachtet die technische Realisierung als einen überzeugenden Beweis, nicht aber als *das* notwendige Kriterium dafür, daß wir einen Naturvorgang adäquat erkannt haben. Steinbuch dagegen stellt seine Forderung nach technischer Realisierung bzw. Modellierung (da ja die Kybernetik die künftige Universalwissenschaft sein soll) an *alle* Begriffe; er erhebt die technische Modellierbarkeit zum Kriterium für die Wissenschaftlichkeit beliebiger Begriffe, Aussagen und Theorien. Schon die Tatsache, daß er sich in diesem Zusammenhang ausdrücklich mit Reichenbach identifiziert (der jegliches Philosophieren als eine vorübergehende Phase, als eine Vorstufe logisch-wissenschaftlichen Denkens betrachtet), daß er den „exakt wissenschaftlichen Methoden“ der Kybernetik die „unverifizierbaren Denkformen“ der Gesellschaftswissenschaften gegenüberstellt und unter diesem Blickwinkel das „Eindringen der Kybernetik in die Geisteswissenschaft“ als einen „Markstein in der Geschichte der Wissenschaften“ bezeichnet²⁷⁰, sollte einen Marxisten eigentlich hellhörig machen. In der Auseinandersetzung mit Bogdanow, der sich in ähnlicher Weise um eine „Verbesserung“ der Methode der Gesellschaftswissenschaft-

²⁶⁴ H. Stachowiak, Denken und Erkennen im kybernetischen Modell, Wien/New York 1968, S. 62.

²⁶⁵ Vgl. B. L. Whorf, Sprache – Denken – Wirklichkeit, Hamburg 1963.

²⁶⁶ K. Steinbuch, Automat und Mensch, a. a. O., S. 340.

²⁶⁷ Ebenda, S. 320.

²⁶⁸ G. Klaus, Kybernetik und Erkenntnistheorie, Berlin 1966, S. 399.

²⁶⁹ Marx/Engels, Werke, Bd. 21, Berlin 1962, S. 276.

²⁷⁰ K. Steinbuch, Automat und Mensch, a. a. O., S. 338/339.

ten bemühte, schreibt Lenin: „Dieser ganze Versuch ist von A bis Z absolut untauglich, denn die Anwendung der Begriffe ‚Auslese‘, ‚Assimilation und Desassimilation‘ der Energie, der energetischen Bilanz usw. usf. auf das Gebiet der Sozialwissenschaften ist eine *hohle Phrase*. Tatsächlich ist es *unmöglich*, mit Hilfe dieser Begriffe irgendeine *Untersuchung* der gesellschaftlichen Erscheinungen, irgendeine Klärung der *Methode* der Sozialwissenschaften zu bewerkstelligen. Nichts ist leichter, als ein ‚energetisches‘ oder ‚biologisch-soziologisches‘ Etikett auf Erscheinungen zu kleben, wie Krisen, Revolutionen, Klassenkampf usw., aber nichts ist auch unfruchtbarer, scholastischer, toter als diese Betätigung.“²⁷¹ Auch im Lager der Neopositivisten, von Neurath über Popper bis H. Albert, war die angebliche Unexaktheit der Gesellschaftswissenschaften schon immer ein beliebtes Argument, wenn es sich darum handelte, die eigene, antidialektische Denkweise in diese Wissenschaften hineinzutragen.

Es geht hier selbstverständlich nicht um die Kybernetik selbst, sondern es geht um die *philosophischen Ansprüche*, die Kybernetiker wie Steinbuch, Zemanek und andere erheben. Auch [144] Zemanek sieht in der Kybernetik eine Universalwissenschaft mit der Aufgabe, „eine Art Metasprache für die Wissenschaft und für die rationalen Teile der Humandisziplinen“ auszuarbeiten. Die Kybernetik ist „ein Traum einer allgemeinen Wissenschaft mit einer allgemeinen Sprache ... die wieder für die ganze Welt, für die gesamte Menschheit verständlich ist“²⁷², und Zemanek glaubt, „daß die Kybernetik zum Anlaß werden wird, die philosophische Einbettung der Einzelwissenschaften wieder in einen besseren Zustand zu bringen“.²⁷³

Obwohl es bis heute keine einheitliche Definition der Kybernetik, sondern eine ganze Reihe von Definitionsversuchen gibt, die zum Teil stark voneinander abweichen, sind sich doch die meisten Kybernetiker darüber einig, daß die Kybernetik eine besondere Strukturwissenschaft ist; nach G. Klaus untersucht sie die „möglichen Verhaltensweisen möglicher Strukturen, und zwar nicht irgendwelcher Strukturen, sondern dynamischer Strukturen“.²⁷⁴ Die Kybernetik abstrahiert zu diesem Zweck von den spezifischen Eigenschaften der dynamischen Systeme, „wie von der besonderen physikalischen, chemischen, soziologischen o. a. Beschaffenheit der Baumaterialien, den speziellen Energiearten, die den Bewegungsprozessen zugrunde liegen, und den Stoffaustauschprozessen oder Materialflüssen, die für diese Systeme charakteristisch sind“.²⁷⁵ „Die Elemente des Systems werden dabei als Blackbox aufgefaßt.“²⁷⁶

Die Kybernetik erfaßt also nur bestimmte Aspekte und Eigenschaften der Wirklichkeit und muß sich, *wenn* sie mit dem Anspruch einer Universalwissenschaft auftritt, zwangsläufig auf den Standpunkt stellen, alle anderen Aspekte und Eigenschaften seien auf die von ihr erfaßbaren Aspekte und Eigenschaften zurückführbar und durch diese erklärbar. G. Klaus weist diesen Anspruch und Standpunkt mit Recht entschieden zurück; verblüffend ist aber seine Erklärung, beide würden ja meist nur von „Interpreten“ erhoben bzw. eingenommen, „die wenig Sachkenntnis“ von der Kybernetik besitzen.²⁷⁷ Das ist schon deshalb verblüffend, weil Klaus solchen Autoren wie Steinbuch und Zemanek – sicherlich ebenfalls mit vollem Recht – durchaus genügende Sachkenntnis bescheinigt.²⁷⁸ Wer aber, wie Steinbuch, mit dem An-

²⁷¹ W. I. Lenin, Werke, Bd. 14, Berlin 1964, S. 331/332.

²⁷² H. Zemanek, Formal Aspects of Cybernetics. Vervielfältigtes Manuskript zum XIV. Internationalen Kongreß für Philosophie, Wien 1968 (Kolloquium VI). Zit. nach H. Lenk, Philosophie im technologischen Zeitalter, a. a. O., S. 81.

²⁷³ H. Zemanek, Auffassungen der Kybernetik, in: S. Moser/S. J. Schmidt, Information und Kommunikation, München 1968, S. 24.

²⁷⁴ G. Klaus, Kybernetik in philosophischer Sicht, Berlin 1963, S. 35.

²⁷⁵ G. Klaus (Hrsg.), Wörterbuch der Kybernetik, Berlin 1967, S. 325.

²⁷⁶ Ebenda, S. 625.

²⁷⁷ G. Klaus, Kybernetik in philosophischer Sicht, a. a. O., S. 57.

²⁷⁸ Vgl. z. B. G. Klaus, Kybernetik und Erkenntnistheorie, a. a. O., S. X.

spruch auftritt, eine neue „nichtprofessionelle“ Philosophie zu entwickeln, sollte neben Sachkenntnis auf seinem Spezialgebiet auch einige Kenntnisse aus der Geschichte der [145] Philosophie besitzen. „Die kybernetische Version des Einheitstraums ...“; bemerkt H. Lenk in diesem Zusammenhang treffend, „... konnte wohl auch nur aufkommen, weil die ausführliche Diskussion des neupositivistischen Reduktionsprogramms den Kybernetikern nicht bekannt ist.“²⁷⁹

Es sollte an diesen wenigen Beispielen lediglich gezeigt werden, *daß* es positivistische Tendenzen in der Kybernetik gibt.

Lenin hat darauf hingewiesen, wie wichtig es sei, den Naturwissenschaftlern immer wieder bewußt zu machen, „daß keine Naturwissenschaft ... sich ohne eine gediegene philosophische Grundlage im Kampf gegen den Ansturm bürgerlicher Ideen und gegen die Wiederherstellung der bürgerlichen Weltanschauung behaupten kann“. Um diesen Kampf bestehen und ihn mit Erfolg führen zu können, „muß der Naturforscher ... bewußter Anhänger des von Marx vertretenen Materialismus sein, das heißt, er muß dialektischer Materialist sein“.²⁸⁰ Diese Feststellung Lenins gilt selbstverständlich ebenso für die Gesellschaftswissenschaften. Voraussetzung für ein festes Bündnis aller Spezialdisziplinen mit der marxistisch-leninistischen Philosophie und für den erfolgreichen Kampf gegen bürgerliches Denken und Gedankengut einschließlich des positivistischen ist jedoch nicht zuletzt die stetige Weiterentwicklung der marxistisch-leninistischen Philosophie selbst. Dabei kann und darf „Weiterentwicklung“ weder eine einfache Übernahme und „Integration“ neuer methodologischer Hilfsmittel (wie sie etwa von der Kybernetik, der Semiotik usw. ausgearbeitet werden) und deren Anwendung auf Kosten und anstelle der materialistischen Dialektik bedeuten noch ein Aufgehen der Philosophie als allgemeine Theorie in diversen „philosophischen“ Spezialdisziplinen. „Weiterentwicklung“ bedeutet in erster Linie Festigung des Weltanschauungscharakters der marxistisch-leninistischen Philosophie und konsequente Anwendung der materialistischen Dialektik auf die vielfältigen Erscheinungen und Probleme, vor denen wir im Klassenkampf und beim allseitigen Aufbau des Sozialismus stehen. Diese Aufgabe schließt die konsequente Auseinandersetzung mit der positivistischen Denkweise, wo und in welchen Formen sie auch immer auftritt, notwendig ein.

²⁷⁹ H. Lenk, Philosophie im technologischen Zeitalter, a. a. O., S. 86/87.

²⁸⁰ W. I. Lenin, Werke, Bd. 33, Berlin 1963, S. 219.