

VEB Deutscher Verlag der Wissenschaften Berlin 1962

## **EINLEITUNG**

Mit der vorliegenden Arbeit soll die Determinismuskonzeption der marxistischen Philosophie in ihren Grundzügen dargelegt werden. Diese Konzeption, der dialektische Determinismus, wurde durch die Klassiker des Marxismus-Leninismus begründet und spielt eine große Rolle bei der Diskussion um die Interpretation der modernen Wissenschaft. Die Ausnutzung der erkenntnistheoretischen Schwierigkeiten bei der Deutung der Ergebnisse der modernen Physik durch die idealistische Philosophie brachte eine umfangreiche Literatur mit sich, in der das Für und Wider der Richtigkeit des Determinismus abgewogen wurde. Dabei ging es nicht mehr allein um die Ergebnisse der Physik, sondern um eine umfassende Diskussion der Problematik des Determinismus, um den Kampf zwischen Materialismus und Idealismus auf diesem Gebiet. Der enge Zusammenhang zwischen Wissenschaft und Determinismus erklärt die Beachtung, die diese Diskussion unter vielen Wissenschaftlern fand. Entsprechend dieser Bedeutung wird in unserer Arbeit die Determinismusproblematik nicht auf ein Spezialgebiet, beispielsweise auf die Probleme der Physik, beschränkt. Die Darlegung der Determinismuskonzeption der marxistischen Philosophie erfordert die Beachtung der universellen Gültigkeit des Determinismus sowohl für den Bereich der Natur als auch für das Gebiet der Gesellschaft.

Diese Arbeit soll ein Beitrag zur Diskussion um die Determinismusproblematik sein. Sie will bei der Beseitigung immer wieder auftauchender Unklarheiten über den Begriff des Determinismus und des dialektischen Determinismus mithelfen, weil diese die Diskussion um die Spezifik der Probleme des Determinismus auf den verschiedensten Gebieten beeinträchtigen.

Dabei sind bei der Analyse der naturwissenschaftlichen Ergebnisse besonders Probleme der Physik erwähnt worden. Das hat seine Ursache einmal in der Diskussion um den Übergang vom mechanischen zum dialektischen Determinismus, die vor allem von physikalischen Problemen ausgehend geführt wurde. Das bedeutet nicht, daß sich der charakterisierte Übergang in den anderen Wissenschaften etwa nicht ereignen würde. Auch dort vollzieht sich der Übergang vom mechanischen zum dialektischen Determinismus. Zum anderen hat es seinen Grund in der vorwiegenden Beschäftigung des Verfassers mit philosophischen Problemen der Physik. Deshalb ist es noch einmal notwendig, die Allgemeingültigkeit der angestellten Überlegungen hervorzuheben.

H. Hörz

[9]

## I DETERMINISMUS UND WISSENSCHAFT

Die Geschichte der Wissenschaft zeigt die Verbindung der Entwicklung des wissenschaftlichen Denkens mit dem Kampf gegen übernatürliche Erklärungen der Welt und Aberglauben. Weil sie die wirklichen Zusammenhänge der Dinge und Erscheinungen untersucht und die natürlichen Ursachen für bestimmte Wirkungen aufdeckt, vertreibt sie auch aus immer neuen Gebieten der Forschung den Glauben an Wunder, d. h. an Erscheinungen, die nicht auf natürliche Weise erklärt werden können. Bereits im Altertum versuchten die ionischen Naturphilosophen, die Welt auf natürliche Weise zu erklären. Für *Thales* (6. Jh. v. u. Z.) war das Wasser der Urstoff, aus dem alles entstand und in den alles verging. Diese naive materialistische Haltung enthielt bereits die Grundvoraussetzung für jede wissenschaftliche Arbeit. Sie forderte zur Untersuchung der Wirklichkeit auf. Der Kern dieser naiven materialistischen Auffassung ist die Anerkennung der objektiven Determiniertheit der Dinge und Erscheinungen der objektiven Realität, ist der Determinismus. Dabei verstehen wir unser Determinismus die Anerkennung der Bestimmtheit der Dinge, Erscheinungen, Prozesse usw. durch materielle Ursachen. Daraus ergibt sich, daß man zur Erklärung der Welt keiner übernatürlichen Ursachen bedarf, sondern alles sich auf natürliche Weise erklären läßt. Dieser Kerngedanke ist der Inhalt aller Determinismuskonzeptionen der Wissenschaftler.

Mit der Entwicklung der Wissenschaft entwickelte sich jedoch auch die Determinismusauffassung. Das Verhältnis von Determinismus und Wissenschaft hat dabei verschiedene Aspekte. Erstens ist jede wissenschaftliche Erkenntnis zugleich eine Bereicherung der Kenntnis von der objektiven Determiniertheit der Dinge und Erscheinungen. Damit hilft jeder Einzelwissenschaftler bei der Aufdeckung des objektiven Zusammenhangs. Aber er muß sich dessen nicht unbedingt bewußt sein. Gerade die moderne Physik zeigte mit ihren Diskussionen um die Gültigkeit des Kausalgesetzes in der Mikrophysik, daß hervorragende Naturwissenschaftler, wie *Niels Bohr* u. a., nicht sofort diese Beziehung zwischen Wissenschaft [10] und Determinismus sahen. Sie sprachen von der Akausalität und der Indeterminiertheit des mikrophysikalischen Geschehens. Objektiv hatten sie neue Kausalzusammenhänge erkannt, die mit den alten Vorstellungen über den Determinismus nicht vereinbar waren, aber den Kerngedanken des Determinismus von der objektiven Determiniertheit aller Prozesse bestätigten. Subjektiv sahen sie die Begrenztheit der bisher gültigen Determinismusauffassung als einen hinreichenden Grund für die Unhaltbarkeit des Determinismus an. Die subjektive Widerspiegelung des Verhältnisses von Determinismus und Wissenschaft durch einzelne Wissenschaftler entspricht deshalb nicht immer notwendig ihrer eigenen objektiven Leistung.

Für die wissenschaftliche Ausarbeitung dieses Verhältnisses müssen zwei Voraussetzungen erfüllt sein. Einerseits muß die wissenschaftliche Forschung ein so umfangreiches Material für den objektiven Zusammenhang der Dinge und Erscheinungen, für die objektive Determiniertheit der wirklichen Prozesse geliefert haben, daß die Verallgemeinerung dieses Materials eine wissenschaftliche Determinismusauffassung liefert. Andererseits müssen die gesellschaftlichen Bedingungen die Ausarbeitung, einer wissenschaftlichen Weltanschauung fordern, deren Bestandteil auch die wissenschaftliche Determinismusauffassung ist. Beide Bedingungen wurden durch den Aufschwung der Wissenschaft in der fortschrittlichen Periode des Kapitalismus und die Notwendigkeit der Begründung der Weltanschauung der Arbeiterklasse erfüllt. Der zweite Aspekt des Verhältnisses zwischen Wissenschaft und Determinismus besteht also in der wissenschaftlichen Ausarbeitung dieses Verhältnisses. Der Kerngedanke des Determinismus fand seine wissenschaftliche Formulierung durch den dialektischen Materialismus. Der dabei formulierte dialektische Determinismus ist die Verallgemeinerung der Ergebnisse der modernen Wissenschaft und des gesellschaftlichen Lebens. Damit wurde die Determinismusauffassung präzisiert, von Einseitigkeiten und Verabsolutierungen befreit. Marx, Engels und Lenin knüpften bei der Ausarbeitung des dialektischen Determinismus an die positiven Gedanken an, die die Wissenschaftler der Vergangenheit geäußert hatten. Die Hauptmängel der vormarxistischen Determinismusauffassungen, die ihren Höhepunkt im mechanischen Determinismus erreichten, bestanden in ihrem unhistorischen und metaphysischen Charakter. Unhistorisch waren sie, weil sie die Entwicklung der Bedingungen nicht berücksichtigten. Die Welt war mit allen ihren Beziehungen, Zusammenhängen usw. unverändert gegeben, und mit unabänderlicher Notwendigkeit war jede zukünftige Erscheinung, jeder

zukünftige Prozeß vorherbestimmt. [11] Der metaphysische Charakter zeigte sich in der Einschränkung des Gesamtzusammenhangs auf mechanische Beziehungen. Daraus resultiert, daß der mechanische Determinismus nicht in der Lage war, den historischen Determinismus zu begründen. Die entscheidende soziale Ursache dafür ist die Klassenschranke des mechanischen Determinismus, der Bestandteil der bürgerlichen Philosophie ist. Der mechanische Determinismus entsprach dem Entwicklungsstand der Wissenschaften und den gesellschaftlichen Bedingungen im wesentlichen bis ins 18. Jahrhundert. Er basierte auf dem durch die wissenschaftliche Forschung erarbeiteten konkreten Material.

Hier zeigt sich der dritte Aspekt des Verhältnisses von Wissenschaft und Determinismus. Die einzelwissenschaftliche Forschung liefert uns Kenntnisse über bestimmte Bereiche der objektiven Realität, über bestimmte Prozesse und Zusammenhänge. Sie weist die Determiniertheit dieser Prozesse und Zusammenhänge nach. Die offenen Fragen der Wissenschaft, die noch unerforschten Bereiche sind jedoch der Spielplatz, auf dem sich die Indeterministen, tummeln können, solange keine wissenschaftliche Determinismusauffassung ausgearbeitet ist. Die Erkenntnis der konkreten Determiniertheit ist also ein Prozeß, nämlich der Erkenntnisprozeß überhaupt. Die moderne Physik hat die Gesetze des Verhaltens von Gesamtheiten von Elementarobjekten (Elektronenstrahl, Halbwertszeit für den radioaktiven Zerfall von Elementen) erkannt. Sie hat aber nicht die Determiniertheit des Zerfalls eines Atoms und der Bahn eines Elektrons in ihren wesentlichen Beziehungen aufgedeckt. Die Indeterministen folgern daraus die Indeterminiertheit des physikalischen Geschehens, während die wissenschaftliche (dialektische) Determinismusauffassung, ohne sie konkret zu zeigen, die Determiniertheit auch dieser Prozesse nachweist und den Weg zur konkreten Erforschung dieser Beziehungen weist. Während der Indeterminismus den weiteren Fortschritt der Forschung hemmt, zeigt der dialektische Determinismus offen die Lücken in der Erforschung der objektiven Determiniertheit.

Die verschiedenen Aspekte des Verhältnisses von Wissenschaft und Determinismus, die objektive Leistung des Wissenschaftlers bei der Aufdeckung der Determiniertheit der objektiven Prozesse, die Entwicklung der Determinismusauffassungen bis zum dialektischen Determinismus und der Prozeßcharakter der Erkenntnis der konkreten Determiniertheit werden von den Kritikern des dialektischen Determinismus vertuscht. So schreibt der Jesuit *Wolfgang Büchel*: „Wenn der Diamat wirklich nichts anderes darstellte als die philosophische Weiterführung des naturwissenschaftlichen Den-[12]kens, dann könnte es für ihn eine solche Spannung zwischen Wissenschaft und Weltanschauung gar nicht geben; es gäbe für ihn eben nur die einzige Erkenntnisquelle und den einzigen Erkenntnisstrom der Wissenschaft. Tatsächlich besteht aber gerade beim Diamat eine ganz erhebliche Spannung zwischen der ideologischen Doktrin und z. B. der physikalischen Naturwissenschaft, und das zeigt, daß der Diamat eben keine ‚wissenschaftliche Weltanschauung‘ ist, sondern eine Philosophie bzw. Ideologie, die vorgängig zur Naturwissenschaft konzipiert wurde und nachträglich mit der Naturwissenschaft in Einklang gebracht werden muß, wenn es ihr nicht gelingt, die naturwissenschaftliche Forschung in die gewünschte Richtung zu lenken.“<sup>1</sup>

Es gibt für den dialektischen Materialismus keine Spannung zwischen Wissenschaft und Weltanschauung. Der dialektische Materialismus und damit der dialektische Determinismus können durch alle wissenschaftlichen Ergebnisse nur bestätigt und konkretisiert werden, da sie neue objektive Beziehungen und Zusammenhänge zeigen. Büchel hat jedoch gar nicht diesen Aspekt im Auge. Er verfälscht den möglichen Gegensatz zwischen der subjektiven Meinung einzelner Wissenschaftler über die objektive Bedeutung der eigenen Leistung und dem dialektischen Materialismus in einen Gegensatz zwischen Wissenschaft und dialektischem Materialismus. Das ist unzulässig. Die Wissenschaft befindet sich im Einklang mit dem dialektischen Materialismus, da er eine Verallgemeinerung der wissenschaftlichen Ergebnisse darstellt. Die Meinung der Wissenschaftler ist jedoch abhängig von ihrer sozialen Stellung, ihren traditionellen Bindungen und nicht zuletzt auch davon, ob sie in der Lage sind, die Bedeutung ihrer Leistung wirklich zu sehen und richtig einzuschätzen. Der Maßstab dafür, wieweit ihre Auffassung das Verhältnis von Determinismus und Wissenschaft richtig widerspiegelt, ist die Annäherung

---

<sup>1</sup> W. Büchel, Dialektischer Materialismus und moderne Physik, in „Stimmen der Zeit“ Bd. 167, 3. Heft, 1960/61, S. 172.

an die Ideen des dialektischen Materialismus. Deshalb wird die Diskussion zwischen Einzelwissenschaftlern und marxistischen Philosophen gerade um die richtige Interpretation der wissenschaftlichen Ergebnisse geführt. Dabei lernen die Philosophen, von der Kenntnis der allgemeinsten Entwicklungsgesetze und Kategorien ausgehend, die richtige Anwendung dieser Gesetze auf das konkrete Material, während die Einzelwissenschaftler, von der Kenntnis des einzelwissenschaftlichen Materials ausgehend, dieses Material richtig verallgemeinern.

[13] Die Forderung nach der Klärung der Begriffe Determinismus und Indeterminismus unter den Naturwissenschaftlern und Philosophen ist deshalb vollauf berechtigt. Büchel zieht jedoch daraus folgende Schlußfolgerung: „Damit ist eingestanden, daß jedenfalls einstweilen eine Einigung zwischen marxistischen Philosophen und Naturwissenschaftlern noch nicht besteht, daß also die marxistische Philosophie ihre Begriffe von Notwendigkeit und Zufall nicht aus den Naturwissenschaften, sondern anderswoher nimmt; mit anderen Worten: daß der dialektische Materialismus kein ‚Produkt der Naturwissenschaft‘ darstellt, sondern eine von außen an die Naturwissenschaft herangetragene Ideologie.“<sup>2</sup>

Der dialektische Materialismus mit seiner Determinismusauffassung ist einerseits ein Produkt der Naturwissenschaften, aber auch der Verallgemeinerung der Gesellschaftswissenschaften und des politischen Kampfes der Arbeiterklasse. Andererseits ist er auch der Erbe aller richtigen Gedanken, die von Wissenschaftlern im Laufe der Entwicklung der Wissenschaft zum Determinismus geäußert wurden. Diese Gedanken sind oft mit falschen philosophischen Systemen verbunden, deterministische Ideen stehen neben indeterministischen Auffassungen, die durch Klassenzugehörigkeit, Unkenntnis oder religiösen Glauben bedingt sind. Aber bei allen Wissenschaftlern kommt zugleich das Verlangen nach einer deterministischen Erklärung der Welt zum Ausdruck. Dieses wissenschaftliche Anliegen wird vom dialektischen Determinismus herausgearbeitet und von unwissenschaftlichem Beiwerk befreit.

Büchel klammert sich als Jesuit dagegen gerade an die Aussagen der Wissenschaftler, in denen Unklarheiten über das Verhältnis von Wissenschaft und Determinismus zum Ausdruck kommen. Er arbeitet also nicht den Kerngedanken heraus, sondern verweilt bei solchen Vorstellungen, die dem Fortschritt der Wissenschaft nicht standhalten. Die von ihm erwähnte Behauptung mancher Physiker von der Indeterminiertheit physikalischen Geschehens ist dafür ein Beispiel. Der weitere Fortschritt der Physik selbst wird solche Auffassungen als falsch erweisen.

Erst der dialektische Materialismus ist in der Lage, eine richtige Würdigung jedes Wissenschaftlers zu geben, weil er eben die Gedanken herausarbeitet und weiterführt, die die Wissenschaft voranbrachten.

So mußte sich die wissenschaftliche Medizin im Kampf gegen die Erklärung der Krankheit als Werk des Teufels oder als Strafe für [14] den Unglauben durchsetzen. *Robert Koch* und andere Ärzte haben gezeigt, daß nicht der Glaube an übernatürliche Ursachen die Medizin voranbringt. Ihre Arbeit zur Untersuchung der Krankheitserreger und die daraus resultierenden Erfolge sind die beste Widerlegung der These von der Krankheit als Strafe Gottes.

Schon *Paracelsus* hob in einem Schreiben an die Studenten vom 9. Juni 1527 in Basel die Bedeutung der eigenen Erfahrung und der Untersuchung konkreter Zusammenhänge für die Entwicklung der Medizin hervor. Er nannte „die Erfahrung und die eigene Arbeit“ seine höchste Lehrmeisterin.

Weiter schrieb er: „Da die Medizin heute nur wenige Doctoren mit Glück ausüben, wollen wir sie von den schwersten Irrtümern reinigen, nicht den Regeln der Alten zugetan, sondern ausschließlich denjenigen, welche wir aus der Natur der Dinge und eigenen Erwägungen gewonnen und in langer Übung und Erfahrung bewährt gefunden haben. Wer weiß es nicht, daß die meisten Ärzte heutiger Zeit zum größten Schaden der Kranken in übelster Weise daneben gegriffen haben, da sie allzu sklavisch am Worte des *Hippokrates*, *Galenos* und *Avicenna* u. a. geklebt haben, als ob diese wie Orakel aus dem Dreifuß des *Apoll* herausklängen. Wenns Gott gefällt, kann man auf diesem Wege wohl zu blendenden

---

<sup>2</sup> Ebenda S. 176.

Doctortiteln gelangen, wird aber niemals ein wahrer Arzt. Nicht Titel und Beredsamkeit, nicht Sprachenkenntnisse, nicht das Lesen zahlreicher Bücher sind Erfordernisse des Arztes, sondern die tiefste Kenntnis der Naturdinge und Naturgeheimnisse, welche einzig und allein alles aufwiegen ...“<sup>3</sup>

Die Forderung nach Kenntnis der Naturdinge und Naturgeheimnisse ist die Anerkennung der Bedeutung konkreter Untersuchungen. Noch im 16. und 17. Jahrhundert wurden Sektionen an Leichen von manchen kirchlichen Kreisen als Gotteslästerung angesehen. Der Arzt kann jedoch seiner Aufgabe nur gerecht werden, wenn er den Bau des menschlichen Organismus genau kennt und die Ursachen für bestimmte Krankheiten sucht. Die Ausführungen von Paracelsus bringen das jeder Wissenschaft eigene deterministische Prinzip vom Vorhandensein natürlicher Ursachen für beobachtete Vorgänge zum Ausdruck.

Wie die Geschichte des heliozentrischen Systems zeigt, war der Kampf gegen die Inquisition und für den naturwissenschaftlichen Fortschritt zugleich eine Auseinandersetzung mit der Dummheit [15] und Borniertheit bestimmter „Wissenschaftler“. *Galileis* Entdeckungen mit Hilfe des Fernrohrs wurden durch den Philosophieprofessor in Pisa mit logischen Argumenten unter Voraussetzung der Wahrheit der Bibel „widerlegt“. Sein Kollege in Padua weigerte sich, durch Galileis Fernrohr zu sehen, um sich nicht von der Richtigkeit der Galileischen Feststellungen überzeugen zu müssen. Doch Tatsachen sprechen eine harte Sprache. Man kann zwar die Augen vor ihnen verschließen, aber dadurch ihre Existenz nicht beseitigen. Stück für Stück verschwand aus vielen Gebieten die übernatürliche Erklärung der Tatsachen. An ihre Stelle trat die Erklärung durch die von der Wissenschaft entdeckten natürlichen Ursachen. Mit der klassischen Physik und den Arbeiten solcher Forscher wie *Kepler*, *Galilei* und *Newton* wurde der Dogmatismus der aristotelischen Physik beseitigt. Die Herausbildung der wissenschaftlichen Chemie ist verbunden mit dem Kampf gegen die alchemistischen Spekulationen. Die Medizin der Renaissance wandte sich wieder der eigenen Erfahrung zu.

Lange Zeit schien es, als ob die Entwicklung des Menschen nur durch die Schöpfungsgeschichte der Bibel erklärt werden könne. Der Determinismus schien hier zu versagen. Der Mensch sollte nicht auf natürliche Weise entstanden sein. Der Determinismus konnte hier nur siegen, wenn der Nachweis gelang, daß Pflanzen, Tiere und vor allem der Mensch Entwicklungsprodukte der Materie sind. Der Streit um die Anerkennung der Darwinschen Entwicklungstheorie ist eines der Musterbeispiele des Kampfes um den Determinismus. Einer der wichtigsten Verfechter der Darwinschen Entwicklungstheorie, *Ernst Haeckel*, hob in einem seiner Vorträge die große weltanschauliche Bedeutung dieser Theorie mit folgenden Worten hervor:

„Daß es sich wirklich um eine solche, die ganze Weltanschauung modifizierende Erkenntnis handelt, werden diejenigen von Ihnen, die noch nicht mit dem Inhalte der Darwinschen Schöpfungsgeschichte bekannt sein sollten, sofort einsehen, wenn sie den Grundgedanken derselben in folgenden Worten zusammengefaßt hören: „Alle verschiedenen Tiere und Pflanzen, die heute noch leben, sowie alle Organismen, die überhaupt jemals auf der Erde gelebt haben, sind nicht, wie wir anzunehmen von früher Jugend gewohnt sind, jedes für sich, in seiner Art selbständig erschaffen worden, sondern haben sich trotz ihrer außerordentlichen Mannigfaltigkeit und Verschiedenheit im Laufe vieler Millionen Jahre aus [16] einigen wenigen, vielleicht sogar aus einer einzigen Stammform, einem höchst einfachen Urorganismus, allmählich entwickelt.““<sup>4</sup>

Die weltanschauliche Bedeutung der Darwinschen Entwicklungstheorie besteht in der Anerkennung des Determinismus in der organischen Natur. Dies wurde von Haeckel herausgearbeitet. Auch das Leben konnte auf natürliche Weise erklärt werden. *Spinoza* (1632-1677) hatte also recht mit seiner These, daß die Natur Ursache ihrer selbst ist. Die Entwicklung der Wissenschaft bestätigte die Richtigkeit des Determinismus. Der große Chemiker *Ostwald* konnte aus dieser Entwicklung folgende Schlußfolgerungen für den Gegenstand der Wissenschaft ziehen: „Wir fragen weiter, was nun Gegenstand der Wissenschaft im allgemeinsten Sinne sein kann. Die Antwort lautet, daß das Gesamtgebiet

---

<sup>3</sup> Paracelsus, *Leben und Lebensweisheit in Selbstzeugnissen*, Leipzig 1953, S. 44 f.

<sup>4</sup> E. Haeckel, *Der Kampf um den Entwicklungsgedanken*, Leipzig 1953, S. 23 f.

der Wissenschaft unbegrenzt ist. Alles kann von irgendeiner Wissenschaft bearbeitet werden ... Denn der Gesamtbetrieb der Wissenschaft geht von der Voraussetzung aus, daß alle Geschehnisse, die in der Welt vorkommen, die sich also als Naturgeschehnisse erweisen, in irgendeiner Weise gesetzmäßig, d. h. in regelmäßiger und unter analogen Umständen analog wiederkehrender Weise untereinander verknüpft sind. Es ist das eine Voraussetzung, welche bisher immer nur der Menschheit zum Segen gereicht und zum Fortschritt der Wissenschaft geführt hat. Wir brauchen nicht zu fragen, ob diese Voraussetzung, ohne welche wir die Wissenschaft überhaupt nicht betreiben würden, absolut richtig ist oder nicht. Denn wir haben ja die jahrtausendelange Erfahrung, daß die Anwendung dieses Prinzips zum Fortschritt der Kultur, zur Entwicklung der Wissenschaft führt ...“<sup>5</sup>

Ostwald verweist hier auf den objektiven Zusammenhang aller Geschehnisse. Wenn dieser objektive Zusammenhang anerkannt wird, dann muß auch konsequent gefolgert werden, daß dieser Zusammenhang erforscht werden kann. Diese Erforschung liefert uns die Erkenntnis der natürlichen Ursachen aller Naturgeschehnisse. Ostwald hebt damit den inneren Zusammenhang zwischen wissenschaftlicher Forschung und Determinismus hervor. Den Beweis für die Richtigkeit des deterministischen Prinzips, d. h. der Anerkennung der gesetzmäßigen Verknüpfung aller Naturgeschehnisse, sieht Ostwald in der jahrtausendelangen Erfahrung, in der Praxis der Menschen. Er betont, daß wir ohne die Voraussetzung [17] des deterministischen Prinzips Wissenschaft überhaupt nicht betreiben würden.

Die hier zitierten Auffassungen bedeutender Wissenschaftler zeigen, daß die Wissenschaftler sich selbst Gedanken um die allgemeinen Prinzipien des wissenschaftlichen Fortschritts machen. Als wesentliche Gedanken, die die Bedeutung des Determinismus für die Wissenschaft hervorheben, ergeben sich:

Voraussetzung für jede wissenschaftliche Forschung ist die Anerkennung objektiver Zusammenhänge zwischen den Dingen und Erscheinungen. Weil die Wissenschaft die Ursachen für bestimmte Wirkungen erforscht, deckt sie den objektiven Zusammenhang zwischen zwei objektiven Prozessen auf, wobei der eine die Ursache für den anderen ist. Die von der Wissenschaft erkannten notwendigen Zusammenhänge zwischen wesentlichen Seiten einer Erscheinung sind die Naturgesetze. So untersuchte z. B. Galilei den objektiven Zusammenhang zwischen Fallzeit, Fallstrecke und Erdbeschleunigung bei einem frei fallenden Körper und erhielt als Resultat das Fallgesetz.

Damit wird die wissenschaftliche Erkenntnis auf die Erforschung neuer Zusammenhänge, neuer Gesetzmäßigkeiten orientiert. Solange die natürlichen Ursachen für die Entwicklung des Menschen, für bestimmte Krankheiten, für bestimmte physikalische Prozesse nicht erkannt sind, orientiert eine deterministische Auffassung, die von der Existenz dieser Ursachen ausgeht, auf ihre Erforschung.

Die Entwicklung der Wissenschaft fordert den Kampf gegen indeterministische Auffassungen, weil sie die Entwicklung der Wissenschaft hemmen. Mit der Annahme einer übernatürlichen Ursache für einen objektiv-realen Prozeß, z. B. eine Krankheit, wird die Erforschung der wirklichen Ursache verhindert. Übernatürliche Ursachen können durch unseren Verstand nicht erfaßt werden, ihr Vorhandensein kann nur geglaubt werden. Damit wird der Glaube an die Stelle der konkreten Forschung gesetzt. Die Postulierung des Indeterminismus besagt eben nichts anderes, als daß an einer bestimmten Stelle der objektive Zusammenhang durchbrochen ist, daß dort eine Wirkung vorliegt, die keine Ursache hat. Damit kann sich jedoch kein Wissenschaftler einverstanden erklären, denn er will ja gerade die Ursachen erforschen. Dabei muß er aber von der Anerkennung der objektiv vorhandenen Ursachen ausgehen.

Determinismus ist die Einheit aller drei genannten Seiten. Er ist die Anerkennung der Existenz objektiver Zusammenhänge, die Orientierung auf die Erforschung neuer Zusammenhänge und die [18] (Ablehnung des Indeterminismus. Dabei sahen wir, daß durch die Entwicklung der Wissenschaft der Determinismus insofern bereichert wird, als die Entdeckung neuer Gesetzmäßigkeiten uns neue bisher unbekannte Zusammenhänge zeigt. Damit konnte die universelle Gültigkeit des Determinismus auch erst auf einer sehr hohen Stufe der Entwicklung der Wissenschaft erkannt werden. Wir werden bei der Auseinandersetzung mit dem mechanischen Determinismus noch sehen, welche Bedeutung diese

---

<sup>5</sup> Wissenschaft contra Gottesglauben, Leipzig/Jena 1960, S. 55.

Feststellung hat. Die Begründung der universellen Gültigkeit des Determinismus geschah durch die marxistische Philosophie. Sie konnte die Ergebnisse der Naturwissenschaften verallgemeinern und damit den Determinismus als gültig für den Bereich der anorganischen und auch der organischen Materie nachweisen. Darüber hinaus konnte sie jedoch auch die Mängel des bisherigen Determinismus überwinden, der nicht in der Lage war, die Gesellschaft wissenschaftlich-deterministisch zu erklären.

Die bisherigen Ausführungen zeigen bereits, daß die Probleme des Determinismus für alle Wissenschaftler wichtig sind. Die Determinismusauffassung eines Wissenschaftlers bestimmt sein Verhalten zur Veränderung der Welt. Nur der Wissenschaftler, der die objektive Determiniertheit der Dinge und Erscheinungen anerkennt, kann die Gesetzmäßigkeiten erkennen und sie zur Veränderung der Welt ausnutzen. Zielgerichtete Veränderung der Welt bedeutet dabei nichts anderes, als daß wir die Bedingungen erkannt haben, unter denen bestimmte Prozesse ablaufen, und daß wir jetzt, entsprechend den auf Grund unserer Kenntnisse gestellten Aufgaben, diese Bedingungen schaffen.

Versuchen wir uns das noch weiter zu verdeutlichen. Wenn wir erkannt haben, daß bestimmte Pflanzen für ihre Entwicklung ganz bestimmte Spurenelemente brauchen, die sie in bestimmter Form aus dem Boden aufnehmen, so haben wir damit die Voraussetzung für die Steigerung des Ertrags dieser Pflanze erkannt. Wir müssen also durch Düngung diese Elemente in der geeigneten Form dem Boden zuführen, um das gewünschte Ergebnis zu erreichen. Erreichen wir unser Ziel, dann haben wir mit dem Zusammenhang zwischen Wachstum der Pflanze und der Düngung einen notwendigen Zusammenhang aufgedeckt. Erreichen wir unser Ziel nicht, so ist entweder gar kein notwendiger Zusammenhang vorhanden, oder wir haben den Zusammenhang noch nicht vollständig erkannt. Auf jeden Fall müssen wir weitere Untersuchungen anstellen, wobei sich entweder herausstellen wird, daß die Düngung einseitig war und wir deshalb noch einen anderen Dünger mitbenutzen [19] müssen oder daß der von uns benutzte Dünger überhaupt zu keinem Resultat führen kann. In jedem Fall müssen wir von der Anerkennung der Determiniertheit der Dinge und Erscheinungen ausgehen. Notwendig für unser Handeln ist, daß das Wachstum der Pflanze überhaupt beeinflußt werden kann und es bestimmte Möglichkeiten der Ertragssteigerung gibt. Nur dann können wir nach den entsprechenden Ursachen suchen. Würden wir jedoch ihr Vorhandensein leugnen, wäre die weitere Forschung zwecklos.

Dieser hier noch eindeutig gegebene Tatbestand wird auf dem Gebiet der Politik und der gesellschaftlichen Prozesse komplizierter. Im wesentlichen handelt es sich jedoch um das gleiche Problem. Derjenige, der den objektiven Zusammenhang zwischen dem Krieg und bestimmten gesellschaftlichen Verhältnissen leugnet, wird nicht bei der Beseitigung der Ursachen für die Kriege mithelfen können. Wer den objektiven Zusammenhang zwischen der Kriegspolitik der Bonner Regierung, der Atomaufrüstung der Bundeswehr, der Faschisierung des Staatsapparats usw. und der Kriegsgefahr nicht erkennt, wird auch nicht die Bedeutung der Bändigung des westdeutschen Militarismus für die Lösung der Frage Krieg oder Frieden erkennen. Voraussetzung für eine Veränderung der Verhältnisse in Westdeutschland und die Beseitigung der Kriegsgefahr ist die Erkenntnis dieses Zusammenhangs. Wer von der Determiniertheit der Dinge und Erscheinungen ausgeht, wird die Ursachen für die Kriege suchen, sie finden und im Friedenskampf aktiv tätig sein.

Wir sehen also unsere Behauptung bestätigt, daß die Determinismusauffassung das Verhalten des Wissenschaftlers und darüber hinaus jedes Menschen zur Veränderung der Welt bestimmt. Wir werden später diese Frage noch im einzelnen untersuchen. Jedoch können wir schon jetzt feststellen, daß sich aus der Bedeutung einer richtigen Erkenntnis der objektiven Zusammenhänge für den politischen Kampf auch die Erklärung für den wütenden Angriff der bürgerlichen Ideologen auf die marxistische Determinismusauffassung ergibt. Für sie war die aus der falschen Deutung der Ergebnisse der modernen Physik entstandene Behauptung, daß das mikrophysikalische Geschehen akausal sei, der gesuchte Anlaß, um ihre These von der Akausalität gesellschaftlicher Prozesse „naturwissenschaftlich“ zu untermauern. Eben weil eine bestimmte Determinismusauffassung entscheidend für die Haltung des Menschen zur Veränderung der Welt ist, die Verteidiger des Atomkriegs aber die gesellschaftlichen Verhältnisse und politischen Gruppierungen in Westdeutschland nicht verändert wissen wollen, greifen sie die Determinismusauffassung überhaupt an und proklamieren [20] den Indeterminismus. Wo sie damit nicht zum Ziele kommen, verfälschen sie den wissenschaftlichen Determinismus.

Der Ausgangspunkt für solche Fälschungen liegt darin begründet, daß eine bestimmte Determinismusauffassung nicht nur von den objektiven Zusammenhängen in Natur und Gesellschaft ausgehen, sondern auch eine Antwort auf die Stellung des Menschen in einem deterministischen Weltbild geben muß. Die entsprechende Frage lautet: Ist der Mensch in seinen Entscheidungen unabhängig oder ist die Veränderung der Welt durch den Menschen vorherbestimmt? Sie muß durch den Determinismus wissenschaftlich beantwortet werden. Ihre Beantwortung im Sinne einer eindeutigen Vorherbestimmtheit der Handlungen der Menschen kann zur theoretischen Rechtfertigung der Handlungen der Imperialisten in zweifacher Weise benutzt werden. Einmal ergibt sich aus einer solchen Auffassung, daß die Aufrüstung, die Faschisierung, Verschärfung der Ausbeutung und Unterdrückung anderer Völker unvermeidbar ist, da die Handlungen der Menschen vorherbestimmt sind. Andererseits kann damit nach der vollendeten Katastrophe, in die der deutsche Imperialismus das deutsche Volk bereits zweimal stürzte, die Verantwortung für diese Katastrophenpolitik abgelehnt werden, da die Handlungen ja vorherbestimmt waren.

Die Philosophie im Dienste des Imperialismus stellt deshalb stets folgende Alternative: Entweder sind die Wandlungen vorherbestimmt, oder die Handlungen sind überhaupt nicht determiniert. Die Annahme beider Auffassungen dient zur Rechtfertigung der imperialistischen Politik. Mit dieser Alternative wird der dialektische Determinismus, d. h. die wissenschaftliche Determinismusauffassung, bereits ausgeschlossen. Ihrem theoretischen Gehalt nach führt die genannte Alternative in beiden Punkten zu gleichen Konsequenzen. Ob man die Akausalität, den Indeterminismus der menschlichen Handlungen direkt proklamiert oder über den Umweg, daß die menschlichen Handlungen vorherbestimmt sind, spielt keine Rolle. Wenn die menschlichen Handlungen vorherbestimmt sind, so ist das theoretisch gleichbedeutend mit der Annahme, daß ein übernatürliches Wesen diese Handlungen bestimmt oder daß ein unerforschliches Schicksal waltet. In keinem der genannten Fälle sind wir in der Lage, unsere Handlungen selbst zu bestimmen. Was wir tun, ist vorherbestimmt. Praktisch ergibt das das gleiche Resultat wie die theoretische Behauptung von der Akausalität der Handlungen. Auch hier kann man die Handlungen nicht selbst bestimmen, da sie ohne irgendeine objektive Beziehung zur Umgebung, zum Objekt unserer Handlungen usw. sind. Man kann [21] also einmal nichts daran ändern, weil sie vorherbestimmt und, zum ändern, weil sie beziehungslos sind. Damit erweist sich die angeführte Alternative als eine scheinbare Gegenüberstellung. Beide Auffassungen ergeben ein gleiches Resultat. Eine wissenschaftliche Determinismusauffassung muß also auch die Fragen beantworten: *Wovon* ist der Mensch in seinen Entscheidungen abhängig? *Worin* besteht die Freiheit des Menschen?

Eine weitere Problematik begründet das Interesse an einer wissenschaftlichen Determinismusauffassung. Jede Wissenschaft will Aussagen über die Zukunft machen. Genaugenommen muß sie es, wenn sie als Wissenschaft existieren will. Wir hatten ja bereits über die Veränderung der Welt durch den Menschen auf der Grundlage der Ergebnisse der Wissenschaften gesprochen. Bei unserem Beispiel mit der Düngung würde das die Erforschung der objektiven Zusammenhänge zu dem Zweck bedeuten, um dann genau zu wissen, bei Anwendung dieses oder jenes Düngemittels erreichen wir in der Zukunft eine Steigerung des Ernteertrages. Auch die Gesellschaftswissenschaft untersucht die objektiven Gesetzmäßigkeiten, um Aussagen über die Zukunft zu machen. So hat die Theorie von der Möglichkeit der Verhinderung von Kriegen unter den jetzigen Bedingungen der Existenz des sozialistischen Lagers, der neutralen Staaten, des Kampfes der Arbeiterklasse in den kapitalistischen Ländern und der Stärke der Weltfriedensbewegung, an deren Spitze die sozialistischen Länder stehen, entscheidende Bedeutung für die Organisation des Friedenskampfes. Eine solche Aussage über reale Möglichkeiten ist eine Aussage über die Zukunft, die sich aus der Analyse der objektiven Zusammenhänge, d. h. der entscheidenden und gesellschaftlichen Bedingungen und der richtigen Einschätzung der Stärke der verschiedenen Faktoren, die eine Rolle dabei spielen, ergibt. Diese Aussage konnte nur gemacht werden, weil ein objektiver Zusammenhang zwischen der Hauptrichtung der gesellschaftlichen Entwicklung, ihren Hauptmerkmalen und der Stärke des sozialistischen Lagers besteht. Der Sozialismus ist der entscheidende Faktor in der Weltpolitik geworden. Die Existenz und Stärke des sozialistischen Weltlagers bestimmt die Richtung der weiteren gesellschaftlichen Entwicklung. Unter solchen Bedingungen kann ein Weltkrieg verhindert werden.



Die Voraussagen der Wissenschaft reichen von den einfachsten Beziehungen in der anorganischen Welt bis zu den entscheidendsten gesellschaftlichen Problemen. Aussagen über die Zukunft sind überhaupt nur möglich, wenn von der Determiniertheit der [22] Dinge und Erscheinungen ausgehen. Der Indeterminismus muß das Anliegen der Wissenschaft, Aussagen über die Zukunft zu machen, ablehnen. Aber auch bei einer deterministischen Auffassung von der Welt muß noch die Frage beantwortet werden: *Was* kann vorausgesagt werden?

Wir sehen also, daß das Interesse an Problemen des Determinismus verschiedene Ursachen hat. Eine wissenschaftliche Determinismusauffassung muß auf jeden Fall folgende Fragen beantworten:

1. Welche allgemeinen Formen des Zusammenhangs gibt es? Wie werden die Dinge und Erscheinungen der objektiven Realität determiniert?
2. Welche Stellung hat der Mensch in einem determinierten Weltbild? Worin besteht die Freiheit des Menschen?
3. Da die Wissenschaft Aussagen über die Zukunft macht, muß gezeigt werden, was vorausgesagt werden kann.

Die erste Frage kann nur beantwortet werden, wenn die Ergebnisse der modernen Wissenschaften verallgemeinert werden. Marx, Engels und Lenin taten das für die Ergebnisse ihrer Zeit. Sie erarbeiteten damit eine wissenschaftliche Determinismusauffassung, die die Grundlage für die Verallgemeinerung der Ergebnisse der modernen Wissenschaft bildet. Zur Konkretisierung dieser wissenschaftlichen Determinismusauffassung hat vor allem die moderne Physik beigetragen. Sie hat die These Lenins glänzend bestätigt, daß die Physik dabei ist, den dialektischen Materialismus hervorzubringen. Lenin zeigte die Umwege, auf denen das geschieht, solange die Naturwissenschaftler an die Ergebnisse der Physik und die objektive Dialektik der physikalischen Prozesse nicht dialektisch herangehen. Solche Umwege sind idealistische und agnostische Auffassungen von Naturwissenschaftlern die in ihrer wissenschaftlichen Arbeit einen spontanen Materialismus vertreten. [23]

## II DER KLASSISCHE (MECHANISCHE) DETERMINISMUS

Eine Antwort auf die oben erwähnten Fragen an eine wissenschaftliche Determinismusauffassung gibt der klassische Determinismus. Unter dem klassischen Determinismus verstehen wir die Präzisierung der allgemein bereits charakterisierten Determinismusauffassung auf Grund der Ergebnisse der Naturwissenschaften vor allem im 17. und 18. Jahrhundert. Die erfolgreichste Wissenschaft war zu dieser Zeit die klassische Mechanik. Durch die Arbeiten von *Kepler*, *Galilei* und *Newton* war es gelungen, aus wenigen Grundgesetzen ein ganzes System von Sätzen über die Bewegung der uns umgebenden Körper abzuleiten. Die mechanische Bewegung, d. h. die bis dahin bekannte Ortsveränderung, der kleinsten bis zu den größten Körpern konnte mit Hilfe der Newtonschen Mechanik beschrieben werden. Die Gesetze der Bewegung der Himmelskörper waren soweit bekannt, daß es gelang, richtige Voraussagen über die zukünftigen Bahnen der Himmelskörper zu machen.

Die großen Erfolge der klassischen Mechanik führten zu dem Ideal der Naturwissenschaftler, das bis Ende des vergangenen Jahrhunderts noch wirkte. Danach war es die Aufgabe der Wissenschaft, alles auf mechanische Gesetzmäßigkeiten zurückzuführen. Selbst *Hermann von Helmholtz* vertrat noch eine solche Auffassung. Dieses Ideal der Naturwissenschaftler war neben der klassenmäßig bedingten unhistorischen Betrachtungsweise der Natur und Gesellschaft durch die junge Bourgeoisie eine der Ursachen für die Bedeutung, die im Materialismus des 17. und 18. Jahrhunderts der Mechanik für die Erklärung anderer materieller Erscheinungen zugemessen wurde. Dieser Materialismus ist eng mit der Naturwissenschaft verbunden. „Er hat“, wie Marx hervorhebt, „seine großen Erfolge in der *mechanischen Naturwissenschaft* ...“<sup>6</sup> Wegen seines mechanischen Charakters nennen wir ihn mechanischen Materialismus. Sein Determinismus wird deshalb auch als mechanischer Determinismus bezeichnet.

[24] Der mechanische Materialismus schränkte den Determinismus ein. Die Forderung nach Erklärungen durch natürliche Ursachen wurde durch die Suche nach den mechanischen Ursachen ersetzt. Die Voraussagbarkeit von Ereignissen ist möglich, soweit die mechanischen Gesetze dieser Ereignisse, ihrer Bedingungen usw., bekannt sind. Die Erfolge dieser Auffassung zeigen sich in den Ergebnissen der klassischen Mechanik. *Newton* erforschte die Bewegungsgesetze der Körper, er stellte das Gravitationsgesetz auf und systematisierte die klassische Mechanik. In seinem Buch „*Mathematische Prinzipien der Naturlehre*“ entwickelte er diese Systematik. Dabei sprach er in dem ‚Vorwort an den Leser‘ in der ersten Auflage (1687) den Gedanken aus, daß aus ähnlichen mathematischen Prinzipien die anderen Naturerscheinungen abgeleitet werden können. Er schrieb: „Möchte es gestattet sein, die übrigen Erscheinungen der Natur auf dieselbe Weise aus mathematischen Prinzipien abzuleiten!“<sup>7</sup> Hier deutet sich bereits die spätere Entwicklung der mechanischen Welterklärung an. Was *Newton* „auf dieselbe Weise“ nannte, wurde so verstanden, daß die anderen Erscheinungen der Natur auf dieselbe mechanische Weise erklärt werden sollen. Wenn *Newton* als Regel angab, „an Ursachen zur Erklärung natürlicher Dinge nicht mehr zuzulassen als wahr sind und zur Erklärung jener Erscheinungen ausreichen“, so wurde das später als Aufforderung aufgefaßt, alles auf mechanische Ursachen zurückzuführen.

Der mechanische Materialismus versuchte auch die biologischen Vorgänge auf mechanische Art zu erklären. Einer der bedeutendsten mechanischen Materialisten, der Arzt *La Mettrie*, schrieb in seinem Hauptwerk: „Man sieht, daß es überhaupt nur eine Substanz auf der Welt gibt und daß der Mensch ihr vollkommenster Ausdruck ist. Er ist im Vergleich zu den Affen und den klügsten Tieren, was die Planetenuhr von *Huygens* im Vergleich zu einer Uhr des Königs *Julian* ist. Wenn man mehr Instrumente, mehr Räder und mehr Federn brauchte, um die Bewegung der Planeten, als um die Stunden anzuzeigen und zu wiederholen, wenn *Vaucanson* mehr Kunst anwenden mußte, um seinen Flötenspieler, als um seine Ente zu machen, so hätte er noch mehr Kunst anwenden müssen, um einen ‚Sprecher‘ herzustellen; eine solche Maschine darf ... nicht mehr als eine Unmöglichkeit angesehen werden ... Ich täusche mich sicher nicht, der menschliche Körper ist eine Uhr ...“<sup>8</sup>

<sup>6</sup> Marx/Engels, Werke, Band 3, Berlin 1958, S. 133.

<sup>7</sup> Zitiert bei W. Heisenberg, Das Naturbild der heutigen Physik, Hamburg 1955, S. 81.

<sup>8</sup> De la Mettrie, Der Mensch – eine Maschine, Leipzig 1909, S. 17.

[25] Der Mensch ist nach La Mettrie eine Maschine, vergleichbar mit einer komplizierten Uhr. Damit sind die Vorgänge im Menschen berechenbar, wenn man den komplizierten Mechanismus der Uhr durchschaut. Auch das Denken erklärt La Mettrie auf mechanische Weise: „Wie eine Violinsaite oder eine Klaviertaste erbebt und einen Ton gibt, so sind die Saiten des Gehirns, durch tönende Strahlen getroffen, angeregt worden, die Worte, die sie berührten, wiederzugeben und zu wiederholen.“<sup>9</sup>

Diese Auffassung mag uns nach den heutigen Erkenntnissen der Wissenschaft primitiv erscheinen. Sie war es zu ihrer Zeit nicht. Ihr Kern ist die Aufforderung zur Beschäftigung mit der Natur, zur konkreten Erforschung der Wirklichkeit. La Mettrie kämpfte als Arzt in seiner Wissenschaft um die natürliche Erklärung der Natur des Menschen. Er war Determinist und verwarf Spekulationen sowie übernatürliche Ursachen. Er erklärte:

„... von zwei Ärzten ist, nebenbei bemerkt, meiner Ansicht nach immer derjenige der bessere und vertrauenswürdiger, der in der Physik oder Mechanik des menschlichen Körpers bewanderter ist und die Seele und alle die Besorgnisse, die dieses Hirngespinnst den Narren und Nichtwissern einflößt, beiseite liegen läßt und sich nur um die reinen Naturwissenschaften bekümmert.“<sup>10</sup>

Damit forderte er direkt die naturwissenschaftliche Forschung. Nicht diese Haltung kann deshalb Gegenstand der Kritik sein. Sie ist im Gegenteil die von uns charakterisierte wissenschaftliche Haltung zum Determinismus. Gegenstand der Kritik dieser Determinismusauffassung kann nur die Einschränkung des Determinismus auf die mechanische Erklärung der Welt sein. Bevor wir jedoch auf die im vergangenen Jahrhundert von Marx und Engels geübte prinzipielle Kritik eingehen, wollen wir die Voraussetzungen des mechanischen Determinismus und seine philosophischen Antworten auf die oben gestellten Fragen darlegen.

Nicht nur die Natur wurde auf mechanische Beziehungen reduziert, auch die Gesellschaft sollte mechanisch zu erklären sein. *Holbach* erklärte in seinem Buch „*Système de la Nature*“:

„In einer Natur, in der alles verbunden ist, in der alles handelt und reagiert, in der alles sich bewegt und ändert, sich zusammensetzt und zerlegt, sich bildet und zugrunde geht, gibt es kein Atom, das nicht eine wichtige und notwendige Rolle spielt, gibt es kein unmerkbares Molekül, das, in die geeignete Umgebung gebracht, [26] nicht wunderbare Wirkungen erzeugt ... Zu viel Schärfe in der Galle eines Fanatikers, zu heißes Blut im Herzen eines Eroberers, eine lästige Verdauungsstörung im Magen eines Monarchen, eine Phantasie, die durch den Geist einer Frau geht, sind hinreichende Ursachen, um Kriege zu veranlassen, Millionen von Menschen zur Schlachtbank zu schicken, Mauern umzustürzen, Städte in Asche zu verwandeln ... um Verödung und Unglück während einer langen Reihe von Jahrhunderten auf der Oberfläche unseres Erdballs fortzupflanzen.“<sup>11</sup>

Letzten Endes waren es nach *Holbach* Atome und Moleküle, die Kriege veranlassen. Gesellschaftliche Erscheinungen erklärte er aus dem Platz, den bestimmte Moleküle einnehmen. Nach dieser Auffassung genügt es, den Platz der Moleküle im Körper zu bestimmen, um mit vollendeter Sicherheit das Datum eines Krieges vorauszusagen. Der mechanische Materialismus hat auch in dieser Richtung seine Auffassung konsequent entwickelt. *Laplace* schrieb in seiner Einleitung zur Darstellung seiner Wahrscheinlichkeitstheorie folgendes:

„Eine Intelligenz, der in einem gegebenen Zeitpunkt alle in der Natur wirkenden Kräfte bekannt wären und ebenso die entsprechenden Lagen aller Dinge, aus denen die Welt besteht, könnte, wenn sie umfassend genug wäre, alle diese Daten der Analyse zu unterwerfen, in einer und derselben Formel die Bewegungen der größten Körper des Weltalls und die der leichtesten Atome zusammenfassen; nichts wäre für sie ungewiß, und die Zukunft wie die Gegenwart wäre ihren Augen gegenwärtig. Der menschliche Geist liefert in der Vollkommenheit, die er der Astronomie zu geben mußte, eine schwache Skizze dieser Intelligenz ...“<sup>12</sup>

---

<sup>9</sup> Ebenda S. 26.

<sup>10</sup> Ebenda S. 19.

<sup>11</sup> Siehe G. W. Plechanow, Beiträge zur Geschichte des Materialismus, Berlin 1946, S. 32.

<sup>12</sup> Zitiert bei Ph. Frank, Das Kausalgesetz und seine Grenzen, Wien 1932, S. 30.

Diese Intelligenz, von der *Laplace* spricht, der ‚Laplacesche Dämon‘, wäre in der Lage, in einem mechanischen Weltbild, vollkommen exakt die Zukunft vorauszusagen. Wir sehen bei Laplace selbst, daß die Erfolge der klassischen Mechanik zu solchen Schlußfolgerungen verleitete, denn er erwähnt die Leistungen der Astronomen als eine schwache Skizze dieser Intelligenz.

Der mechanische Determinismus anerkennt also die Bedingtheit und Bestimmtheit der Dinge und Erscheinungen durch den natürlichen Zusammenhang, in dem alle untereinander stehen. Dabei [27] bewegen sich die Atome und Moleküle, unabhängig von ihrem Platz, an dem sie sich befinden, nach denselben mechanischen Gesetzen. Jedes Atom, in die richtige Umgebung gebracht, bringt wunderbare Wirkungen hervor. Nach *Holbach* kann es sogar den Ausbruch eines Krieges hervorrufen. Da der Platz der Moleküle zu einem bestimmten Zeitpunkt exakt gegeben, ihre Bewegung durch die mechanischen Gesetze genau bestimmt ist, vollzieht sich jedes zukünftige Geschehen mit eherner Notwendigkeit. Unabhängig vom Willen der Menschen werden Kriege entstehen, wenn es sich aus dem Zusammenhang der Atome ergibt. Die Erkenntnis des Menschen ist wie ein Klavierspiel, bei dem die Natur die Saiten anschlägt. Das ist das Weltbild des mechanischen Determinismus. Seine philosophischen Antworten auf die Frage nach der Veränderung der Welt lauten: Der Mensch muß die Naturgesetze erkennen. Er selbst ist nichts anderes als eine komplizierte Maschine. Man kann auch den Mechanismus dieser Maschine ergründen. Alles Naturgeschehen, also auch die Handlungen des Menschen, vollziehen sich mit eherner Notwendigkeit. Daraus ergibt sich die Haltung des mechanischen Determinismus zur Voraussagbarkeit der Ereignisse. Da sich alles mit Notwendigkeit vollzieht, sind Voraussagen über die Zukunft möglich. Der ‚Laplacesche Dämon‘ wäre sogar bei der Kenntnis von Anfangslage und Geschwindigkeit aller Dinge in der Welt mit Hilfe der klassisch-mechanischen Umrechnungsformeln in der Lage, die Zukunft vollkommen exakt vorauszusagen.

Welche Voraussetzungen enthält die hier geschilderte mechanische Determinismusauffassung?

1. Alle Bewegungen müssen auf mechanische Bewegung rückführbar sein. Diese Voraussetzung war für einen Naturwissenschaftler des 17. und 18. Jahrhunderts fast selbstverständlich. Er sah seine Aufgabe gerade darin, alle Erscheinungen auf mechanische Gesetze zurückzuführen. Alle anderen Erklärungen für Erscheinungen hielt er für unzureichend. Wissenschaftlich war ein Problem erst gelöst, wenn seine mechanische Lösung bekannt war.

2. Der mechanische Anfangszustand war durch die gleichzeitige Anfangslage und Anfangsgeschwindigkeit gegeben. Der ‚Laplacesche Dämon‘ sollte in der Lage sein, vorauszusagen, wann ein Atom in der Galle eines Fanatikers sein würde, um eine bestimmte Handlung hervorzubringen. Dazu brauchte der ‚Dämon‘ Anfangslage und -geschwindigkeit, um seine Voraussagen zu machen. Waren diese jedoch gegeben, so war es für den klassischen Physiker nur eine Frage der Zeit, die er für die Lösung der entsprechenden Gleichungen der klassischen Mechanik benötigte, bis er die erforderliche Voraussage hatte.

3. Die wirkliche Welt sollte so einfach sein, wie es sich der mechanische Materialismus vorstellte. Die mechanischen Grundgesetze sollten die Grundgesetze des Universums überhaupt sein. Sie stellen den Zusammenhang zwischen Lage und Geschwindigkeit eines Körpers zum Zeitpunkt  $t_1$  und Lage und Geschwindigkeit dieses Körpers zum Zeitpunkt  $t_2$  her. Dieser Zusammenhang, der in den Gesetzen ausgedrückt ist, entspricht dem wirklichen Zusammenhang, solange zwischen  $t_1$  und  $t_2$  keine wesentliche Einwirkung auf den sich bewegenden Körper erfolgt. Mit Hilfe der Gesetze von Druck und Stoß konnten beispielsweise bestimmte wesentliche Einwirkungen von Körpern, die die Bahn des betreffenden Körpers kreuzten, berücksichtigt werden. Die dritte Voraussetzung muß davon ausgehend so formuliert werden: Es dürfen keine wesentlichen Einwirkungen während der Bewegung des Körpers, außer den bekannten und in Gesetzen formulierten, stattfinden. Der mechanische Determinismus schränkte also die Gesamtheit der universellen Zusammenhänge auf die Gesamtheit der bekannten mechanischen Zusammenhänge ein, wobei ein mechanischer Zustand durch die Angabe von Lage und Geschwindigkeit des betreffenden Körpers ausreichend charakterisiert ist.

Diese einschränkenden Bedingungen hatten gewaltige Bedeutung für den Fortschritt der Wissenschaft. Stets muß sich die Wissenschaft auf die Erforschung wesentlicher Seiten der zu

untersuchenden Gegenstände beschränken. So konnte *Galilei* das Fallgesetz formulieren, weil er von vielen unwesentlichen Bedingungen absah, die zwar zu einer gewissen Abweichung vom Fallgesetz führen, aber nicht entscheidend für den freien Fall von Körpern sind. Er stellte eine wesentliche Beziehung zwischen Fallzeit, Fallstrecke und Erdanziehung fest, wobei er den Luftwiderstand, Reibung usw. vernachlässigte. Ebenso liegt die große Bedeutung der klassischen Mechanik in der Berechnung aller Bewegungen, in denen die angeführten Voraussetzungen gelten. Sogar der Versuch einer Anwendung der Mechanik auf biologische u. a. Probleme mußte in der Naturwissenschaft zu neuen Resultaten führen. Entscheidend war die Orientierung auf die Erforschung der wirklichen Zusammenhänge, der wirklichen Ursachen, die vom mechanischen Determinismus ausging.

Der mechanische Determinismus erwies sich jedoch dort als unzureichend, wo die erwähnten Bedingungen nicht mehr galten. Das trifft vor allem für die Erklärung der gesellschaftlichen Zusammenhänge zu. Wir hatten bereits gesehen, daß eine Erklärung der gesellschaftlichen Zusammenhänge mit Hilfe des mechanischen Determinismus, also einer Vorausbestimmtheit der menschlichen Handlungen, unter den jetzigen gesellschaftlichen Bedingungen eine theoretische Rechtfertigung der imperialistischen Reaktion sein kann. Jedoch zur Zeit der Ausarbeitung des mechanischen Determinismus war sie eine Begründung der bürgerlichen Revolution. Hier auf soll jedoch nicht eingegangen werden. Hier genügt die Feststellung, daß der mechanische Determinismus in der Gesellschaft nicht gilt und keinen Fortschritt in der Gesellschaftswissenschaft hervorbringen kann, da die Erklärung gesellschaftlicher Erscheinungen aus der mechanischen Bewegung von Atomen zum Idealismus auf dem Gebiet der Gesellschaft führt. Nach dem mechanischen Determinismus sind für die gesellschaftliche Bewegung die Entscheidungen einzelner Männer bestimmend. Damit bestimmt nicht das gesellschaftliche Sein das Bewußtsein, sondern das Bewußtsein der Menschen, ihre Entscheidungen bestimmen den gesellschaftlichen Fortschritt. Das ist aber Idealismus auf dem Gebiet der Gesellschaft. Darüber kann auch der Versuch der natürlichen Erklärung der Entscheidungen der Menschen mit Hilfe von Atomen nicht hinwegtäuschen.

Der mechanische Determinismus wird jedoch auch zum Hemmnis für die Erfassung neuer Ergebnisse der Naturwissenschaft, wenn die angegebenen Voraussetzungen hinfällig sind. Neue gesellschaftliche Tatsachen und der Fortschritt der Naturwissenschaft mußten deshalb notwendig zu einer Kritik des mechanischen Determinismus führen.

[30]

### III DIE KRITIK DES MECHANISCHEN DETERMINISMUS DURCH DIE KLASSIKER DES MARXISMUS-LENINISMUS

*Marx* und *Engels* verallgemeinerten im vergangenen Jahrhundert die Ergebnisse der Wissenschaften und die Erfahrungen des Klassenkampfes des Proletariats und schufen die wissenschaftliche Weltanschauung des Proletariats. Die Herausbildung der neuen Weltanschauung war mit einer prinzipiellen Kritik des mechanischen Determinismus verbunden. Der mechanische Determinismus hatte notwendig zum Idealismus auf dem Gebiet der Gesellschaft geführt. Die biologische Konstitution einzelner Menschen und ihre Ideen waren danach für die gesellschaftlichen Ereignisse entscheidend. Diese Auffassung widersprach den wirklichen Ereignissen. *Engels* bemerkt dazu: „Während jedoch der Umschwung in der Naturanschauung nun in dem Maße sich vollziehen konnte, als die Forschung den entsprechenden positiven Erkenntnisstoff lieferte, hatten sich schon viel früher historische Tatsachen geltend gemacht, die für die Geschichtsauffassung eine entscheidende Wendung herbeiführten.“<sup>13</sup>

Zu den von *Engels* erwähnten historischen Tatsachen gehörte beispielsweise der Aufstand der Lyoner Seidenarbeiter im Jahre 1831. Ihre Forderung auf Erhöhung des Arbeitslohns wurde durch die Unternehmer abgelehnt, und es kam zum Aufstand. Unter der Losung: „Arbeitend leben oder kämpfend sterben“, wurde die Stadt erobert und zehn Tage lang erfolgreich verteidigt. Dieses Ereignis zeigte, daß eine neue politische Macht auf den Schauplatz der Geschichte trat. Die Arbeiterklasse bewies, daß sie in der Lage ist, den Kampf gegen die Bourgeoisie aufzunehmen und zu siegen. Der Lyoner Aufstand war kein einmaliges Ereignis. 1834 kam es erneut zu viertägigen blutigen Kämpfen. 1848 bis 1842 hatte die englische Chartistenbewegung ihre Höhepunkte. 1844 fand der bekannte Aufstand der schlesischen Weber statt.

[31] Diese historischen Tatsachen zwangen zur Überprüfung der alten Geschichtsauffassung. Nicht Einzelpersonlichkeiten, sondern bestimmte Menschengruppen bestimmten die gesellschaftlichen Ereignisse. Nicht die Lage der Atome im Körper eines einzelnen konnte diese historischen Tatsachen erklären. Der Determinismus mußte von seiner mechanischen Beschränktheit befreit werden, wenn er zur Erklärung der gesellschaftlichen Vorgänge in der Lage sein sollte. Es kam nicht darauf an, die gesellschaftlichen Vorgänge auf mechanische Vorgänge zurückzuführen. Die Unmöglichkeit eines solchen Vorgehens war praktisch erwiesen. Es mußten die materiellen Ursachen für die gesellschaftlichen Prozesse aufgedeckt werden, d. h., der Materialismus mußte in die Lehre von der Gesellschaft eingeführt werden.

*Engels* zieht die entsprechenden Schlußfolgerungen, wenn er erklärt: „Die neuen Tatsachen zwangen dazu, die ganze bisherige Geschichte einer neuen Untersuchung zu unterwerfen, und da zeigte sich, daß *alle* bisherige Geschichte, mit Ausnahme der Urzustände, die Geschichte von Klassenkämpfen war, daß diese einander bekämpfenden Klassen der Gesellschaft jedesmal Erzeugnisse und der Produktions- und Verkehrsverhältnisse, mit einem Wort der *ökonomischen* Verhältnisse ihrer Epoche; daß also die jedesmalige ökonomische Struktur der Gesellschaft die reale Grundlage bildet, aus der der gesamte Überbau der rechtlichen und politischen Einrichtungen sowie der religiösen, philosophischen und sonstigen Vorstellungsweisen eines jeden geschichtlichen Zeitabschnitts in letzter Instanz zu erklären sind.“<sup>14</sup>

Während bisher die gesellschaftlichen Erscheinungen durch die Ideen determiniert, bestimmt waren, setzt der Materialismus die Analyse bis zum Ursprung der Ideen fort. *Marx* und *Engels* erklärten das gesellschaftliche Bewußtsein aus dem gesellschaftlichen Sein und nicht umgekehrt. *Lenin* hebt in seiner Einschätzung der Leistungen von *Marx* hervor, daß bereits die Einführung des Materialismus in die Soziologie eine „geniale Idee“ war. Die konsequente Durchführung dieser genialen Idee bei der Erforschung der Gesellschaft macht die Gesellschaftslehren erst zur Wissenschaft. *Lenin* bemerkt weiter, daß der Materialismus ein völlig objektives Kriterium der Wiederholbarkeit gesellschaftlicher

---

<sup>13</sup> F. Engels, Die Entwicklung des Sozialismus von der Utopie zur Wissenschaft, in *Marx/Engels*, Ausgew. Schr. in 2 Bd., Bd. II, Berlin 1953, S. 124.

<sup>14</sup> Ebenda S. 124 f.

Prozesse gibt, indem er den Grundbegriff der Gesellschaftsformation herausarbeitet. Eine Gesellschaftsformation ist durch bestimmte, ihr eigene Produktionsverhältnisse charakterisiert. Damit konnte aber, darauf [32] weist Lenin ebenfalls hin, die Entwicklung der Gesellschaftsformationen als ein „naturgeschichtlicher Prozeß“ dargestellt werden.<sup>15</sup>

Die Einführung des Materialismus zur Erklärung der Gesellschaft war ein historischer Sieg der wissenschaftlichen Determinismusauffassung. Ließ doch der mechanische Determinismus auf dem Gebiet der Gesellschaft auch alle möglichen mystischen Konstruktionen über das Eintreten bestimmter Atome zu bestimmten Zeiten in die Galle eines Fanatikers zu. Demgegenüber wurde nachgewiesen, daß die materiellen Ursachen für bestimmte gesellschaftliche Erscheinungen in bestimmten gesellschaftlichen Verhältnissen zu suchen sind, die ebenfalls gesetzmäßig entstehen und vergehen. Damit wurde der Determinismus auch für die Gesellschaft als gültig anerkannt. Es kam darauf an, die Determinismusauffassung positiv auszuarbeiten, um auch für die Gesellschaft die Fragen zu beantworten, die mit der Veränderung der gesellschaftlichen Verhältnisse durch den Menschen und den Möglichkeiten zu wissenschaftlichen Voraussagen über die Zukunft zusammenhängen. Hier haben wir bereits eine der Ursachen, die die Klassiker des Marxismus-Leninismus zwangen, sich mit dem mechanischen Determinismus auseinanderzusetzen.

Engels hatte jedoch auch hingewiesen, daß der Umschwung in der Naturwissenschaft sich mit dem neuen positiven Erkenntnisstoff vollzog, den die Naturwissenschaft ständig lieferte. Die Chemie untersuchte die chemischen Eigenschaften der Atome und zeigte ihre qualitative Besonderheit gegenüber den mechanischen Eigenschaften. Sie wies auf die qualitativen Veränderungen der Körper infolge veränderter quantitativer Zusammensetzung hin. So unterscheidet sich das gewöhnliche Sauerstoffmolekül O<sub>2</sub> vom Ozon O<sub>3</sub> allein schon qualitativ durch den verschiedenen Geruch. Die Biologie zeigte die neue Qualität organischer Prozesse, andererseits hatte die Chemie den engen Zusammenhang zwischen der organischen und der anorganischen Natur dadurch nachgewiesen, daß die Gesetze der Chemie für organische Körper dieselbe Gültigkeit haben wie für anorganische. Die Darwinsche Entwicklungstheorie zeigte den inneren Zusammenhang bei der Entwicklung der Lebewesen. Sie fand hinter den zufälligen Erscheinungen die notwendige Entwicklungsrichtung.

Die Erklärung dieser neuen Tatsachen, zu denen noch die Ergebnisse der Geologie über die Entwicklung der Erde und die Widersprüche zwischen der niederen und der höheren Mathematik hinzu-[33]kamen, war mit Hilfe mechanischer Gesetzmäßigkeiten nur unzureichend möglich. Der Chemiker hatte nicht nur die mechanischen Eigenschaften der Atome zu untersuchen. Er mußte vor allem die Spezifik der chemischen Eigenschaften und ihre gesetzmäßige Verbindung aufdecken. Der Biologe hatte die Besonderheiten der biologischen Bewegungsform auszuarbeiten. Aber all das erforderte eine Überprüfung der Voraussetzungen des mechanischen Determinismus und seiner Schlußfolgerungen.

Neue gesellschaftliche und naturwissenschaftliche Tatsachen waren es also, die bei der Ausarbeitung der marxistischen Philosophie die Kritik des mechanischen Determinismus verlangten. Marx und Engels durchbrachen die klassenmäßige Beschränktheit der bürgerlichen Materialisten, indem sie sich auf den Klassenstandpunkt des Proletariats stellten, an seinem Kampf teilnahmen und ihn theoretisch verallgemeinerten. Sie entwickelten den wissenschaftlichen Sozialismus als die Lehre von der Strategie und Taktik der kommunistischen Partei bei der sozialistischen Revolution und beim Aufbau der klassenlosen Gesellschaft. Sie untermauerten ihn mit Hilfe der marxistischen Philosophie, der theoretischen Grundlage des wissenschaftlichen Sozialismus. Diese neue Philosophie mußte den Tatsachen in Natur und Gesellschaft Rechnung tragen. Sie mußte die allgemein in Natur und Gesellschaft geltenden objektiven Gesetze ausarbeiten und dabei die Spezifik der gesellschaftlichen Gesetze berücksichtigen. Es galt die objektive Dialektik der Entwicklung theoretisch zu erfassen. Dazu mußten Marx und Engels zunächst die mit der vorherrschenden mechanisch-deterministischen Denkweise fertig werden. Sie entwickelten dabei neben der dialektischen Entwicklungstheorie den dialektischen Determinismus, indem sie den mechanischen Determinismus dialektisch negierten. Diese dialektische

---

<sup>15</sup> W. I. Lenin, Ausgewählte Werke, Bd. 1, Berlin 1960, S. 29 f.

Negation bedeutet, daß die Klassiker des Marxismus-Leninismus dort anknüpften, wo der mechanische Determinismus seine Erfolge hatte. Es ging also um folgendes:

1. Die dialektische Determinismusauffassung konnte nur entwickelt werden, wenn die Grenzen der Gültigkeit des mechanischen Determinismus dargelegt wurden. Es mußten die Bedingungen herausgearbeitet werden, unter denen die Voraussetzungen des mechanischen Determinismus richtig sind. Die Allgemeingültigkeit des mechanischen Determinismus mußte zurückgewiesen werden, weil sie den neuen Tatsachen in Natur und Gesellschaft widersprach.

2. Der dialektische Determinismus übernimmt die vom mechanischen Determinismus ausgearbeiteten richtigen Ergebnisse. Sie sind [34] ein Bestandteil des dialektischen Determinismus, da sie durch die Praxis für bestimmte Bedingungen als richtig bestätigt wurden. In diesem Sinne betont auch Lenin, „daß die Mechanik das Abbild der langsamen realen Bewegungen war, während die neue Physik ein Abbild der gigantisch schneller realer Bewegungen ist“<sup>16</sup>. So wie die klassische Mechanik ein Spezialfall der modernen Physik unter den Bedingungen relativ langsamer Bewegungen ist, so sind die richtigen Ergebnisse des mechanischen Determinismus ein Spezialfall des dialektischen Determinismus.

3. Aus dieser Kritik und der Herausarbeitung der richtigen Ergebnisse des mechanischen Determinismus mußte sich in Verbindung mit der Verallgemeinerung der neuen Tatsachen die dialektische Kritik der alten Auffassung stehenbleiben, sondern mußte die neue Auffassung positiv ausarbeiten.

Worin bestanden nun die Grenzen der Gültigkeit der mechanischen Determinismusauffassung?

Es mußte vor allem die Voraussetzung des mechanischen Determinismus angegriffen werden, wonach alles auf mechanische Beziehungen rückführbar sei. Natur- und Gesellschaftswissenschaft hatten anschaulich die höhere Qualität der biologischen, gesellschaftlichen und anderen Bewegungsformen gezeigt. Die marxistische Philosophie faßte deshalb die Bewegung als Veränderung überhaupt. Engels bemerkt dazu:

„Bei den Naturforschern ist Bewegung stets selbstredend als gleich mechanischer Bewegung, Ortsveränderung, genommen. Dies aus dem vorchemischen 18. Jahrhundert überkommen und erschwert sehr die klare Auffassung der Vorgänge. Bewegung, auf die Materie anwendbar, ist Veränderung überhaupt. Aus dem gleichen Mißverständnis auch die Wut, alles auf mechanische Bewegung zu reduzieren ... wodurch der spezifische Charakter der anderen Bewegungsformen verwischt wird.“<sup>17</sup>

Die marxistische Philosophie anerkennt die Spezifik der verschiedenen Bewegungsformen, ohne sie metaphysisch voneinander zu trennen. Alle Bewegungsformen sind miteinander verknüpft. Es gelingt aber nicht, sie vollständig aufeinander zu reduzieren. Gerade das war aber die Voraussetzung des mechanischen Determinismus. Die Bewegung als Veränderung überhaupt zu fassen be-[35]deutet die Aufhebung dieser Voraussetzung. Darüber hinaus weist die marxistische Philosophie aber auch auf die Kompliziertheit des Zusammenhangs verschiedener Dinge und Erscheinungen innerhalb der verschiedenen Bewegungsformen hin. Es reicht nicht aus, wenn man den Zustand durch die Angabe von Lage und Geschwindigkeit eines Körpers charakterisiert. Diese, für den klassisch-mechanischen Zustand ausreichende Beschreibung trägt nicht der Kompliziertheit der Zustände in den anderen Bewegungsformen Rechnung. Für die chemischen Elemente ist der Platz im Periodischen System maßgebend für bestimmte chemische Eigenschaften. Der biologische Zustand erfordert die Beachtung vieler innerer Strukturen und der Umwelteinflüsse. Der gesellschaftliche Zustand, d. h. eine bestimmte Gesellschaftsformation, ist durch bestimmte ökonomische Verhältnisse charakterisiert, aus denen sich bestimmte Anschauungen und Denkweisen ergeben. Überall erfordert die Charakterisierung der Zustände mehr als die bloße Angabe von Lage und Geschwindigkeit. Wir werden später sehen, daß vor allem die gesellschaftliche Wirklichkeit die Berücksichtigung der verschiedensten Faktoren verlangt. Diese komplizierte Wirklichkeit müßte nun im mechanisch-deterministischen Sinne dadurch erfaßt werden, daß alle Kausalbeziehungen berücksichtigt würden, die hier eine Rolle spielen. Nur dann

---

<sup>16</sup> W. I. Lenin, Materialismus und Empiriekritizismus, Berlin 1952, S. 255.

<sup>17</sup> F. Engels, Dialektik der Natur, Berlin 1952, S. 264.



wäre es möglich, entsprechende Voraussagen zu machen. Damit zeigt die Kritik des mechanischen Determinismus, daß er nicht in der Lage ist, mit Hilfe seiner Beschreibung der Zustände die Wirklichkeit zu erfassen. Eine neue Determinismusauffassung mußte hier weiterhelfen, die den Gesamtzusammenhang nicht auf die einfache direkte Notwendigkeit reduzierte, d. h. auf das bloße Verursachen von Wirkungen, sondern neue Formen des Zusammenhangs zeigte.

Engels setzt sich kritisch auseinander mit dem „Determinismus, der aus dem französischen Materialismus in die Naturwissenschaft übergegangen und der mit der Zufälligkeit fertigzuwerden sucht, indem er sie überhaupt ableugnet“. Er charakterisiert diesen Determinismus durch die ironischen Bemerkungen: „Nach dieser Auffassung herrscht in der Natur nur die einfache direkte Notwendigkeit. Daß diese Erbsenschote fünf Erbsen enthält und nicht vier oder sechs, daß der Schwanz dieses Hundes fünf Zoll lang ist und nicht eine Linie länger oder kürzer, daß diese Kleeblüte dies Jahr durch eine Biene befruchtet wurde und jene nicht, und zwar durch diese bestimmte Biene und zu dieser bestimmten Zeit ... alles das sind Tatsachen, die durch eine unverrückbare Verkettung von Ur-[36]sache und Wirkung, durch eine unerschütterliche Notwendigkeit hervorgebracht sind ...“<sup>18</sup>

Engels bemerkt, daß wir mit dieser Auffassung nicht von der Theologie wegkommen und daß es gleichgültig ist, ob wir hier von Notwendigkeit, Gott oder Schicksal sprechen. Die Wissenschaft kann nicht alle diese Zusammenhänge untersuchen. Wir wären also auf Grund der mechanischen Determinismusauffassung nicht in der Lage, diese Tatsachen zu erklären.

Alle Voraussetzungen des mechanischen Determinismus erweisen sich als hinfällig. Es ist nicht möglich, alle Beziehungen auf mechanische Beziehungen zurückzuführen. Die objektiv-realen Zustände der Dinge und Erscheinungen sind komplizierter, als es der mechanische Determinismus zuließ. Die Wissenschaft deckt ständig neue Zusammenhänge auf, so daß die bisher bekannten Zusammenhänge nicht gerechtfertigt ist. Vor allem kann der universelle Zusammenhang nicht nur durch die einfache direkte Notwendigkeit, beschrieben werden.

Der dialektische Determinismus muß von der Bewegung als Veränderung überhaupt ausgehen. Es muß die Spezifik der verschiedenen Bewegungsformen und ihren Zusammenhang berücksichtigen. Er muß die Kompliziertheit der wirklichen Zustände anerkennen und einen Weg zu ihrer wissenschaftlichen Erforschung zeigen.

Wenn man die Voraussetzungen des mechanischen Determinismus aufgeben muß, erhebt sich jedoch die Frage, was von ihm übernommen werden kann. Dazu gehört vor allem der prinzipielle materialistische Standpunkt. Die mechanischen Materialisten waren fest von der objektiven Determiniertheit der Dinge und Erscheinungen überzeugt. Dürfen nicht nur mechanische Ursachen zur Erklärung herangezogen werden, so bleibt die materialistische Auffassung, daß alle Dinge, Erscheinungen, Prozesse, Zusammenhänge usw. ihre materiellen Ursachen haben. Engels hebt die Bedeutung dieser Feststellung hervor, wenn er schreibt: „Wer Kausalität leugnet, dem ist jedes Naturgesetz eine Hypothese.“<sup>19</sup>

Von dieser Grundposition ausgehend, untersuchte der mechanische Determinismus die objektiven Zusammenhänge. Es kommt also darauf an, die objektiven Zusammenhänge aufzudecken. So weist die materialistische Haltung des mechanischen Determinismus über ihn selbst hinaus. Die Aufdeckung neuer objektiver Zusammenhänge zeigte ja die Beschränktheit des mechanischen Determinismus und [37] brachte seine Voraussetzungen zu Fall. Der Materialismus selbst verlangt deshalb auf einem bestimmten Entwicklungsstand unserer Kenntnisse das Aufheben der Beschränktheit des Materialismus und Determinismus, den Übergang zu einer neuen Determinismusauffassung als der Verallgemeinerung der erkannten objektiven Zusammenhänge.

Der mechanische Determinismus war mit der Überzeugung verbunden, daß es gelingen würde, alle mechanischen Ursachen zu finden. Heben wir die Einschränkung auf die mechanischen Ursachen auf, so ergibt sich die Überzeugung von der prinzipiellen Erkennbarkeit der Welt.

---

<sup>18</sup> Ebenda, S. 232.

<sup>19</sup> Ebenda, S. 247.

Die objektive Determiniertheit der Dinge und Erscheinungen, die notwendige Erkenntnis der objektiven Zusammenhänge und die prinzipielle Erkennbarkeit dieser Zusammenhänge sind die Voraussetzungen zur Ausarbeitung des dialektischen Determinismus, der die neuen Tatsachen in Natur und Gesellschaft verallgemeinert und Antwort auf die an jede Determinismusauffassung gestellten Fragen gibt.

[38]

## **IV DER DIALEKTISCHE DETERMINISMUS IN NATUR UND GESELLSCHAFT**

Die marxistische Philosophie übernimmt den rationellen Kern der bisherigen Determinismusauffassung. Der Determinismus wird von seiner mechanischen Beschränktheit befreit. Determinismus bedeutet in der marxistischen Philosophie im Einklang mit der Geschichte der Wissenschaft die Anerkennung der Tatsache, daß die Dinge, Erscheinungen, Prozesse usw. durch materielle Ursachen bestimmt sind, daß sich alles auf natürliche Weise erklären läßt, daß man zur Erklärung der Welt keiner übernatürlichen Ursache bedarf. Das Neue an der marxistischen Philosophie ist die Ausarbeitung der dialektischen Grundformen des universellen Zusammenhangs. Damit ergibt sich eine wissenschaftliche Begründung des Determinismus. Die objektiven Formen des Zusammenhangs werden aufgedeckt und analysiert und ihr Platz im dialektischen Determinismus bestimmt. Der Marxismus verarbeitet bei der Begründung des dialektischen Determinismus die Ergebnisse der Wissenschaften und der Philosophie. Dialektischer Determinismus ist die Anerkennung der Bestimmtheit und Bedingtheit der objektiv-realen Dinge und Erscheinungen im Gesamtzusammenhang.

Da der mechanische Materialismus den Begriff für die Wirklichkeit nahm, war für ihn das Verhältnis des Begriffs zur Wirklichkeit kein Problem. Mit dem Fortschritt der Wissenschaft wird jedoch eine Untersuchung dieses Verhältnisses immer dringender erforderlich. Der mechanisch-materialistische Glaube an die unbedingte Übereinstimmung beider erfaßte nicht die Entwicklung der Begriffe, deren Dialektik eine Widerspiegelung der objektiven Dialektik ist. Inhalt und Umfang eines Begriffs sind abhängig von dem erreichten Wissen über den widergespiegelten Sachverhalt. So war auch der Begriff des Determinismus im 17. und 18. Jahrhundert notwendig beschränkt. Bei der theoretischen Deutung von Sachverhalten gehen wir über die Beschreibung des Beobachteten hinaus. Wir machen Aussagen von umfassender Gültigkeit auch für die Zukunft. Wenn unser Wissen, unsere Begriffe sich entwickeln, dann [39] gilt es, die Bedingungen herauszuarbeiten, unter denen diese Aussagen gültig sind. Dabei können wir nicht beliebig verallgemeinern. Alle Aussagen sind abhängig von bestimmten Voraussetzungen. Die Aussage, daß das Atom unteilbar ist, war unter den Voraussetzungen der alleinigen Verwendung mechanischer und chemischer Mittel (Zerkleinerung, Lösung usw.) richtig. Sie ist jedoch nicht zu verallgemeinern, da das Atom mit kernphysikalischen Mitteln (Beschluß mit Neutronen usw.) gespalten wird. Ein Fortschritt der Wissenschaft ist schon erreicht, wenn die Grenzen bestimmter Aussagen gezeigt werden.

Der Idealismus versuchte, aus der Unhaltbarkeit der These von der unbedingten Übereinstimmung von Begriff und Wirklichkeit philosophisches Kapital zu schlagen. Er ersetzte sie durch die Behauptung von der Inadäquatheit von Begriff und Wirklichkeit. Daraus kann dann gefolgert werden, daß wir das Wesen der wirklichen Prozesse nicht erkennen können (Positivismus) oder daß es bestimmte Probleme gibt, die nicht die Wissenschaft, sondern nur die Religion lösen kann (Neothomismus).

Wenn wir jedoch das Wesen der objektiven Prozesse nicht erkennen könnten, wäre es uns unmöglich, Aussagen über die Zukunft zu machen: Damit würde die Wissenschaft aufhören zu existieren. Die wissenschaftliche Erforschung der objektiven Determiniertheit der Dinge und Erscheinungen könnte nicht durchgeführt werden. Theoretisch wird vom Positivismus der objektive Zusammenhang zwischen dem Einzelnen und Allgemeinen, zwischen dem Einzelnen und dem Gesetz geleugnet. Damit wird der objektive Zusammenhang durchbrochen und der Indeterminismus an dieser Stelle eingeführt.

Der Neothomismus ist durch seine Anerkennung der Bedeutung der Religion für die Lösung bestimmter Probleme ebenfalls Indeterminismus, da er mit der Religion übernatürliche Ursachen zur Erklärung der Welt benutzt.

Diese Folgerungen des Idealismus sind nicht gerechtfertigt. Sie erfordern jedoch die Untersuchung des Verhältnisses von Begriffen, Theorien und wirklichen Vorgängen. Wir werden uns deshalb zuerst mit der Dialektik von Einzelem, Besonderem und Allgemeinem und dem Verhältnis von Wesen und Gesetz beschäftigen. Damit erhalten wir einen Einblick in die komplizierte Problematik der

Widerspiegelung der objektiven Determiniertheit. Das Ziel der Wissenschaft wird sich als die notwendige Erkenntnis der Gesetze erweisen.

[40] Danach behandeln wir einige objektive Formen des Zusammenhangs, um zu zeigen, wie das Ziel der Wissenschaft zu erreichen ist. Nach dieser Darlegung der dialektischen Determinismuskonzeption wird in den folgenden Abschnitten Antwort auf die anfangs gestellten Fragen nach der Freiheit des Menschen und den wissenschaftlichen Voraussagen gegeben.

*a) Die Dialektik von Einzelem, Besonderem und Allgemeinem*

Lenin sagt in seinen Bemerkungen „Zur Frage der Dialektik“, daß man bei der Darstellung der Dialektik mit dem Einfachsten, Gewöhnlichsten beginnen muß:

„Beginnen mit dem Einfachsten, Gewöhnlichsten, Massenhaftesten usw., mit **beliebigem** Satz: die Blätter des Baumes sind grün, Johann ist ein Mensch, der Spitz ist ein Hund u. dgl. Schon hier ... haben wir Dialektik: *Einzelnes* ist *Allgemeines*.“<sup>20</sup>

Lenin bemerkt, daß man aus den einfachsten Sätzen die ganze Dialektik entwickeln kann. In dem Beispiel ‚Johann ist ein Mensch‘ ist von einem einzelnen Menschen etwas Allgemeines ausgesagt. Nehmen wir den Satz hinzu ‚Der Mensch ist ein Säugetier‘, so ist der Mensch ein Besonderes gegenüber dem Allgemeinbegriff Säugetier. In dieser Weise werden in der täglichen Auseinandersetzung des Menschen mit der Natur und der Gesellschaft, in jedem Bereich der gesellschaftlichen Tätigkeit neue Begriffe gebildet, die in einem bestimmten Verhältnis zu anderen Begriffen stehen und ein bestimmtes objektives Verhältnis von Dingen und Erscheinungen widerspiegeln.

Lenin schreibt über die Beziehung des Einzelnen zum Allgemeinen: „Das Einzelne existiert nicht anders als in dem Zusammenhang, der zum Allgemeinen führt. Das Allgemeine existiert nur im Einzelnen, durch das Einzelne. Jedes Einzelne ist (auf die eine oder andere Art) Allgemeines. Alles Allgemeine ist ein Teilchen oder eine Seite oder das Wesen des Einzelnen. Alles Allgemeine umfaßt alle einzelnen Dinge lediglich annähernd. Alles Einzelne geht in das Allgemeine nur unvollständig ein usw. usw. Alles Einzelne hängt durch Tausende von Übergängen mit einer anderen *Art* Einzelner (Dingen, Erscheinungen, Vorgängen) zusammen usw.“<sup>21</sup>

[41] Damit hebt Lenin hervor, daß die Dialektik von Einzelem und Allgemeinem die Beachtung verschiedener Seiten erfordert. Einmal existiert das Einzelne im Zusammenhang, der zum Allgemeinen führt. Damit wird bereits auf den objektiven Zusammenhang der Dinge und Erscheinungen hingewiesen. Dieser Zusammenhang erfordert die Betrachtung der Dinge und Erscheinungen als nicht voneinander isoliert. Dadurch, daß der einzelne Mensch im Zusammenhang mit der ganzen Gesellschaft existiert, und nur in diesem Zusammenhang kann er überhaupt existieren, ergeben sich objektiv bestimmte Seiten, Merkmale, Eigenschaften an einzelnen Menschen, die zugleich allen Menschen zukommen. Im Unterschied zum Tier ist der Mensch fähig, seine Existenzbedingungen selbst zu produzieren. Je weiter sich die Technik entwickelt, desto besser ist er dazu in der Lage. Seine Existenzbedingungen selbst zu produzieren ist also eine Eigenschaft, die jedem einzelnen Menschen zukommt. Sie kann ihm aber nur zukommen, weil sie zugleich jedem anderen Menschen auch eigen ist, weil die menschliche Gesellschaft existiert. Löst man den einzelnen Menschen aus diesem Zusammenhang heraus, der zum Allgemeinen führt, so kommt ihm diese Eigenschaft nur noch bedingt zu. Kinder, die sehr früh von der menschlichen Gesellschaft isoliert sind, beispielsweise bei Tieren aufwachsen, verlieren im wesentlichen diese allgemeine Eigenschaft des Menschen. Sie passen sich ihrer Umgebung an und leben damit nicht mehr auf menschliche Weise. Die Feststellung, daß der Mensch in der Lage ist, seine Existenzbedingungen selbst zu produzieren, können wir also nur treffen, weil jeder einzelne Mensch mit der gesamten Gesellschaft durch viele Beziehungen verknüpft ist und dieser Zusammenhang zum allgemeinen Merkmal führt.

Das Einzelne existiert im Zusammenhang, der zum Allgemeinen führt; das gilt auch in der

---

<sup>20</sup> W. I. Lenin, Aus dem Philosophischen Nachlaß, Berlin 1954, S. 287.

<sup>21</sup> Ebenda.

anorganischen Natur. Nehmen wir den Zusammenhang der chemischen Elemente untereinander. Die Untersuchung einzelner chemischer Elemente führte zur Aufdeckung gemeinsamer allgemeiner Merkmale, die allen chemischen Elementen zukamen, wie Wertigkeit, Atomgewicht usw. Die Aufdeckung dieser objektiv gemeinsamen Eigenschaften führte zu einer gesetzmäßigen Anordnung der Elemente im Periodischen System durch Mendelejew. Auch hier existiert das einzelne Element im Zusammenhang, der zum Allgemeinen führt.

Hieraus ergibt sich bereits Lenins weitere Bemerkung, daß das Allgemeine nur im Einzelnen existiert. Lenin betont die Anerkennung der objektiv-realen Existenz des Allgemeinen im Einzelnen im Kampf mit dem Idealismus. Bereits im Mittelalter wurde durch [42] die Realisten versucht, dem Allgemeinen eine Existenz vor dem Einzelnen und unabhängig von ihm zuzusprechen. Diese Auffassung findet ihre Begründung im platonischen objektiven Idealismus.<sup>22</sup> Heute findet man eine Loslösung des Allgemeinen vom Einzelnen in den idealistischen und politisch-reaktionären Theorien vom guten Menschen an sich. Viele bürgerliche Theoretiker versuchen die Erklärung der Ausbeutung des Menschen durch den Menschen in kapitalistischen Betrieben dadurch zu umgehen, daß sie von der notwendigen Verbesserung des menschlichen Klimas im Betrieb sprechen. Sie fordern die Herstellung besserer menschlicher Beziehungen zwischen Unternehmern und Arbeitern. Aber es gibt diesen von den einzelnen Menschen losgelösten guten Menschen an sich gar nicht. Nicht seine unmoralische Haltung zwingt den Kapitalisten zur Ausbeutung, sondern die gesellschaftlichen Verhältnisse des Kapitalismus. Der Mensch ist das Ensemble der gesellschaftlichen Verhältnisse, betont Marx. Er ist also stets ein konkreter Mensch unter bestimmten gesellschaftlichen Verhältnissen, d. h. in der Klassengesellschaft unter bestimmten Klassenverhältnissen. Im Kapitalismus kann man die Ausbeutung des Menschen durch den Menschen deshalb nicht beseitigen, weil sie sich aus den grundlegenden Gesetzen des Kapitalismus ergibt. Man kann sie nur durch die Veränderung der gesellschaftlichen Verhältnisse aufheben. Unter sozialistischen Verhältnissen entwickeln sich auf der Grundlage des gesellschaftlichen Eigentums an Produktionsmitteln von der Ausbeutung befreite Menschen. Neue Beziehungen der kameradschaftlichen Hilfe und gegenseitigen Zusammenarbeit entstehen.

Damit zeigt sich aber zugleich, daß neue allgemeine Eigenschaften des Menschen sich wiederum nicht losgelöst vom einzelnen Menschen, entwickeln. Wir kennen die Konflikte, die beispielsweise bei der Entwicklung der sozialistischen Moralauffassung jedes einzelnen entstehen. Die Dialektik lehrt uns hier, stets davon auszugehen, daß das Allgemeine nur im Einzelnen existiert. Allgemeine neue Eigenschaften des Menschen der sozialistischen Epoche können deshalb auch nur durch die Erziehung der einzelnen Menschen erreicht werden.

Lenin weist aber auch darauf hin, daß das Allgemeine die einzelnen Dinge nur annähernd erfaßt, daß das Einzelne in das Allgemeine nur unvollständig eingeht. Das würde sich bereits bei der [43] Erziehung der Menschen zeigen. Sind wir jemals in der Lage im Allgemeinen alle Seiten des Menschen, alle seine Möglichkeiten, Fähigkeiten, Schwächen usw. zu berücksichtigen? Die zehn Gebote der sozialistischen Moral sind ein wichtiges Mittel bei der Erziehung der Menschen. Aber diese Gebote nehmen nicht Stellung zu ihrer Verwirklichung in bestimmten Formen. Die Gebote betonen die Achtung vor der Familie. Aber damit ist nichts über die einzelne Familie in dem Sinne ausgesagt, daß alle Formen des Zusammenlebens festgelegt sind. Es werden von der sozialistischen Moral aber alle jene Formen ausgeschlossen, die den Geboten widersprechen. Der Zusammenhang zwischen dem Einzelnen und dem Allgemeinen wird durch das Besondere vermittelt. Eben weil die Dinge im Zusammenhang existieren, der zum Allgemeinen führt, wird im Besonderen das Einzelne nach seinen allgemeinen Seiten hin genommen. Das Besondere ist das Allgemeine, das einem anderen Allgemeinen untergeordnet ist. So sind nationale Besonderheiten solche Merkmale einer bestimmten Nation, die dieser Nation allgemein zukommen, sie aber zugleich von anderen Nationen unterscheiden.

Lenin hat diese Dialektik des Allgemeinen, Besonderen, Einzelnen im Auge, wenn er die Kommunisten vor der schematischen Übertragung aller Maßnahmen der Sowjetregierung auf ihre Länder

---

<sup>22</sup> Plato (427-347 v. u. Z.) gab in seiner Ideenlehre nur den Ideen des Guten, Schönen usw. wirkliche Existenz. Die uns umgebenden Dinge galten nur als unvollkommene Abbilder dieser Ideen.

warnte. Er schrieb dazu in seiner Arbeit „Der ‚linke Radikalismus‘, die Kinderkrankheit im Kommunismus“:

„Solange nationale und staatliche Unterschiede zwischen den Völkern und Ländern bestehen ..., erfordert die Einheitlichkeit der internationalen Taktik der kommunistischen Arbeiterbewegung aller Länder nicht die Beseitigung der Mannigfaltigkeit, nicht die Aufhebung der nationalen Unterschiede ..., sondern eine solche Anwendung der *grundlegenden* Prinzipien des Kommunismus (Sowjetmacht und Diktatur des Proletariats), bei der diese Prinzipien *im einzelnen richtig modifiziert* und den nationalen und nationalstaatlichen Verschiedenheiten richtig angepaßt, auf sie richtig angewendet werden.“<sup>23</sup>

Lenin zeigte damit, wie an auf konkrete Fragen die allgemeine Dialektik anwenden muß. Wenn das Allgemeine das Einzelne nur unvollständig wiedergibt, so darf man nicht einzelne Maßnahmen schematisch übertragen, sondern muß ihren allgemeinen Wert begreifen. Das erkannte Allgemeine gilt es dann entsprechend den vorhandenen Bedingungen wiederum zu modifizieren. Lenin forderte die Anerkennung der Bedeutung des Allgemeinen, die An-[44]wendung der grundlegenden Prinzipien des Kommunismus. Ohne die Anwendung dieser Prinzipien, bei revisionistischer Überbetonung der nationalen Besonderheiten, wird die Arbeiterbewegung im betreffenden Lande nicht zum Erfolg kommen. Die Mißachtung der Dialektik von Einzelem, Besonderem und Allgemeinem ist deshalb ein theoretisch unhaltbares Unterfangen und führt zu politischen Fehlern. Was ergibt sich aus dieser Tatsache für die Untersuchung des dialektischen Zusammenhangs, der die Dinge und Erscheinungen determiniert?

1. Die Untersuchung einzelner Seiten, einzelner Zusammenhänge führt uns zu allgemeinen Eigenschaften, Beziehungen usw. Wenn wir also die einzelnen Dinge und Erscheinungen in ihrer Bedingtheit und Bestimmtheit untersuchen, gilt es aus diesen Untersuchungen Schlüsse auf die allgemeinsten Formen des Zusammenhangs zu ziehen und diese allgemeinsten Formen auszuarbeiten. Damit wendet sich die marxistische Philosophie auch gegen jede Mißachtung der theoretischen Ergebnisse, wie das in der positivistischen Philosophie der Fall ist. Der Positivismus fordert, nicht über die Aufdeckung des Zusammenhangs zwischen Beobachtungstatsachen hinauszugehen und diese Zusammenhänge nicht zu verallgemeinern. Nach seiner Auffassung ist diese Verallgemeinerung unwissenschaftlich, da wir keine Aussagen machen können über das, was wir nicht direkt sehen. Nun ist es aber offensichtlich, daß man das objektiv allen Dingen und Erscheinungen Gemeinsame nicht als Allgemeines, sondern nur in seiner konkreten Gestalt im Einzelnen erkennen kann. In der Wissenschaft heben wir jedoch die allgemeinen Eigenschaften im Begriff heraus. Diese Begriffe sind Widerspiegelungen objektiver Eigenschaften. Der Positivismus aber leugnet das. Für ihn ist die Frage nach der objektiv-realen Existenz der Dinge und Erscheinungen sinnlos, weil er die objektive Realität nicht sinnlich wahrnehmen kann, sondern nur einzelne Dinge usw. Dabei will er eben nicht sehen, daß das Einzelne im Zusammenhang existiert, der zum Allgemeinen führt. Dieser Zusammenhang besteht für alle Dinge und Erscheinungen darin, daß sie objektiv-real sind, d. h. außerhalb und unabhängig von unserem Bewußtsein existieren und von unserem Bewußtsein widergespiegelt werden können. Diesen allgemeinen Zusammenhang fassen wir im Begriff der Materie zusammen. Der Positivist leugnet, daß der Begriff Materie die objektive Realität widerspiegelt. Damit existieren für ihn aber nur voneinander losgelöste Einzeltatsachen. In der Gesellschaft darf der Positivist keinen Zusammenhang zwischen verschiedenen gesellschaftlichen Vorgängen sehen. In der Natur muß er die Ergebnisse [45] verschiedener Experimente als voneinander isoliert betrachten. Der Positivist reißt also subjektiv die objektiv zusammenhängenden Dinge und Erscheinungen auseinander. Nur dort ist für ihn ein Zusammenhang wo er direkt beobachtbar ist. Damit ist er aber zum subjektiven Idealismus übergegangen, für den die Zusammenhänge nur durch die Beobachtung entstehen. Der universelle objektiv-reale Zusammenhang wird in der positivistischen Auffassung geleugnet. Der Determinismus wird also negiert. Anerkennung des Determinismus fordert die Anerkennung der Existenz des Einzelnen im Zusammenhang, der zum Allgemeinen führt.

2. Wenn das Allgemeine nur im Einzelnen existiert, dann muß man eine Auffassung ablehnen, die sich

---

<sup>23</sup> W. I. Lenin, Ausgewählte Werke, Bd. II, Berlin 1959, S. 745.

allgemeine Schemata ausdenkt, nach denen sich die einzelnen Dinge verhalten sollen. Die Aufdeckung der Formen des Zusammenhangs muß durch die konkrete Untersuchung und die Verarbeitung des konkreten Materials vor sich gehen. Natur- und Gesellschaftswissenschaften liefern für die Philosophie dieses Material. Die marxistische Philosophie verallgemeinert es wissenschaftlich, während es die idealistische Philosophie in die von ihr erdachten Formen preßt.

3. Wenn das Allgemeine die einzelnen Dinge nur annähernd erfaßt, kommt es darauf an, die richtigen allgemeinen Beziehungen herauszufinden, die uns die Welt zu erkennen und zu verändern gestatten. Das sind die Gesetze. Dabei gilt es aber zu beachten, daß bei der Anwendung der allgemeinsten Gesetze und Beziehungen auf die besonderen Bereiche der Wirklichkeit, deren Besonderheiten beachtet werden. Der dialektische Determinismus ist für Natur und Gesellschaft gültig, hat jedoch in der Gesellschaft einige spezifische Seiten.

#### *b) Wesen und Gesetz*

Die Untersuchung des objektiven Zusammenhangs führte uns zum Allgemeinen. Das Allgemeine sind die objektiv in einer Gesamtheit von einzelnen Dingen, Prozessen usw. in jedem Einzelnen existierenden gemeinsamen Eigenschaften, Merkmale usw. Im Erkenntnisprozeß werden diese allgemeinen Beziehungen aufgedeckt. Dabei geht es nicht schlechthin um die Erkenntnis objektiver gemeinsamer Merkmale. Zweifellos kann man alle Menschen mit gleicher Haarfarbe oder gleicher Hautfarbe unter einen Begriff subsumieren. Damit ist aber über die Charaktereigenschaften dieses Menschen noch nichts ausgesagt, ebensowenig wie über die Eigenschaften dieser Menschengruppe. Reaktionäre Philosophen ver-[46]suchen, ihre Theorien mit der Aufdeckung allgemeiner äußerer Eigenschaften zu begründen. So beruht die Rassentheorie auf rein äußerlichen Merkmalen bestimmter Menschengruppen. Wie wenig es sich bei der Begründung des Begriffs Rasse um wissenschaftliche Arbeit handelt, zeigt sich darin, daß von H. St. Chamberlain über Rosenberg bis Hitler entscheidend nicht die objektiven Merkmale, sondern das Bewußtsein der Zugehörigkeit zu einer Rasse ist. Dieses Bewußtsein wird durch äußere Merkmale, wie Größe, Hautfarbe, Haarfarbe, Augenfarbe usw., genährt. Auf denselben Prinzipien beruht die theoretische Verteidigung der Rassentrennung. Menschen mit schwarzer Hautfarbe werden dabei als minderwertig betrachtet.

Will man jedoch die Entwicklung der menschlichen Gesellschaft erklären, so kann man nicht von äußeren allgemeinen Merkmalen der Menschen ausgehen. Es kommt auf die Eigenschaften und Beziehungen, die den Charakter einer Erscheinung bestimmen, an. Nicht die äußeren Zusammenhänge sind wichtig, sondern die inneren. Sie helfen uns beim Begreifen der gesellschaftlichen Prozesse. So untersuchten die Klassiker des Marxismus-Leninismus die bisherige Geschichte der Gesellschaft und fanden, daß sie mit Ausnahme der Urgesellschaft eine Geschichte von Klassenkämpfen ist. Lenin definierte eine Klasse: „Als Klassen bezeichnet man große Menschengruppen, die sich voneinander unterscheiden nach ihrem Platz in einem geschichtlich bestimmten System der gesellschaftlichen Produktion, nach ihrem (größtenteils in Gesetzen fixierten und formulierten) Verhältnis zu den Produktionsmitteln, nach ihrer Rolle in der gesellschaftlichen Organisation der Arbeit und folglich nach der Art der Erlangung und der Größe des Anteils am gesellschaftlichen Reichtum, über den sie verfügen. Klassen sind Gruppen von Menschen, von denen die eine sich die Arbeit einer andern aneignen kann infolge der Verschiedenheit ihres Platzes in einem bestimmten System der sozialen Wirtschaft.“<sup>24</sup>

Damit wurden Merkmale hervorgehoben, die wissenschaftlich exakt bestimmte Klassen voneinander unterscheiden. Die Definition der Klasse und die Untersuchung des Klassenkampfes ließ erst die Determiniertheit gesellschaftlicher Erscheinungen begreifen. Die Gesamtheit der inneren, relativ beständigen, den Charakter der Erscheinung bestimmenden Beziehungen nennen wir in der marxistischen Philosophie das *Wesen* dieser Erscheinung. Um die Bedingtheit und Bestimmtheit bestimmter Dinge und Erscheinungen [47] zu erkennen, müssen wir ihr Wesen aufdecken. Marx beherrschte diese wissenschaftliche Methode des Herangehens an die Wirklichkeit meisterhaft. Er analysierte die kapitalistische Wirklichkeit und deckte ihre wesentlichen Beziehungen auf. Er zeigte, daß der Kapitalismus

---

<sup>24</sup> Ebenda, S. 576.

durch die Gesamtheit bestimmter Produktionsverhältnisse bestimmt wird. Der Kapitalismus ist ein geschichtlich bestimmtes System, in dem das kapitalistische Eigentum an Produktionsmitteln vorhanden ist und der Anteil am gesellschaftlichen Reichtum für die Besitzer der Produktionsmittel immer größer und für die Arbeiterklasse immer kleiner wird. Hauptzweck der kapitalistischen Produktionsweise ist die Erreichung von Profit und Maximalprofit. Mit diesen Feststellungen waren wissenschaftlich die Erscheinungen der kapitalistischen Wirklichkeit erklärt. Krisen und Arbeitslosigkeit ergaben sich beispielsweise aus der in einer solchen Gesellschaft notwendig herrschenden Anarchie und Konkurrenz. Die Determiniertheit der Dinge und Erscheinungen war durch die Aufdeckung ihres Wesens nachgewiesen. Es wurden die materiellen Ursachen für bestimmte Erscheinungen gezeigt.

Der Marxist erforscht wissenschaftlich die allgemeinen und wesentlichen Zusammenhänge einer Erscheinung und bildet Begriffe als Zusammenfassungen allgemeiner und wesentlicher Seiten, die die Wirklichkeit richtig widerspiegeln. Damit deckt er die wirkliche Determiniertheit der Dinge und Erscheinungen, ihre materiellen Ursachen auf. Die bürgerlichen Ideologen müssen deshalb die Determinismusauffassung der marxistischen Philosophie prinzipiell angreifen, um ihre eigene Auffassung theoretisch zu rechtfertigen. So leugnet der moderne Positivismus die Erkennbarkeit des Wesens überhaupt. Dieser positivistischen Auffassung verfielen auch manche Naturwissenschaftler. Die bürgerlichen Philosophen versuchten daraufhin sofort, die Stellungnahmen der Naturwissenschaftler als Beweis der Richtigkeit der positivistischen Auffassung zu nutzen. Unter diesem Aspekt der theoretischen Auseinandersetzung der bürgerlichen Ideologen mit der sozialistischen Weltanschauung muß man auch das Interesse sehen, das die bürgerliche Philosophie der Diskussion um die Kausalität oder Akausalität in der Physik entgegenbrachte. Die bürgerlichen Philosophen meinten, wenn die Physiker der Meinung wären, daß die Physik die objektive Kausalität nicht bestätige, so hätte die bürgerliche Philosophie die theoretische Rechtfertigung erfahren, daß die Kausalität kein allgemeingültiges Prinzip ist. Man brauchte dann, könnten sie behaupten, nicht mehr die wirklichen Ursachen der Dinge und Erscheinungen aufzudecken, weil das gar nicht möglich sei. [48] In diesem Sinne können beispielsweise solche Äußerungen bedeutender Naturwissenschaftler mißbraucht werden, wie sie *Niels Bohr* machte: „Wir treffen hier (in der modernen Physik – H. H.) in neuer Beleuchtung die alte Erkenntnis, daß bei der Naturbeschreibung es sich nicht darum handelt, das eigentliche Wesen der Erscheinungen zu enthüllen, sondern nur darum, Zusammenhänge in der Mannigfaltigkeit unserer Erfahrungen in größtmöglichem Umfange nachzuspüren.“<sup>25</sup>

Der dialektische Determinismus gilt durchgängig in Natur und Gesellschaft. Bohr hatte behauptet, daß die Naturbeschreibung nicht das Wesen der Erscheinungen enthülle, daß es aber andererseits darauf ankomme, den Zusammenhängen in unserer Erfahrung nachzuspüren. Solange die Naturbeschreibung jedoch wissenschaftlich sein soll, kann es sich nicht um irgendwelche Zusammenhänge handeln, sondern um gesetzmäßige. Wenn die Naturwissenschaft keine Gesetze mehr aufdeckt, gibt sie ihren Charakter als Wissenschaft preis.

Was ist aber das Gesetz? Lenin sagt: „Das Gesetz ist die wesentliche Erscheinung.“<sup>26</sup> Bei der Aufdeckung der Gesetze geht es also um die Aufdeckung des Wesens. Das wird durch die Geschichte der Wissenschaft bestätigt. Mit der Aufstellung neuer Gesetze über die Bewegung der Elementarobjekte durch die moderne Physik zeigte sie diese Bewegung als einen dialektischen Widerspruch zwischen Kontinuum und Diskontinuum, zwischen Wellen- und Korpuskeleigenschaften. Damit hatte sie mit neuen Gesetzen zugleich wesentliche Seiten der Bewegung der Elementarobjekte aufgedeckt. Als Marx die Gesetze der kapitalistischen Gesellschaftsordnung entdeckte, hatte er das Wesen der kapitalistischen Ordnung begriffen.

Den Zusammenhang von Gesetz und Wesen, von der Aufdeckung der Zusammenhänge und der wesentlichen Seiten einer Erscheinung bringt Lenin zum Ausdruck, wenn er schreibt: („Ergo sind *Gesetz* und *Wesen* gleichartige Begriffe, Begriffe von gleicher Ordnung, oder richtiger, gleicher Potenz, welche die Vertiefung der Erkenntnis der Erscheinungen der Welt etc. durch den Menschen zum

---

<sup>25</sup> N. Bohr, *Atomtheorie und Naturbeschreibung*, Berlin 1931, S. 11 f.

<sup>26</sup> W. I. Lenin, *Aus dem Philosophischen Nachlaß*, Berlin 1954, S. 70.



Ausdruck bringen.“)<sup>27</sup>

Lenin bestimmt das Gesetz aber nicht nur als einen Begriff gleicher Potenz mit dem Wesen. Er betont: „Der Begriff des *Gesetzes* ist *eine* der Stufen der Erkenntnis der *Einheit* und des *Zusammen-*[49]*hangs*, der wechselseitigen Abhängigkeit und der Totalität des Weltprozesses durch den Menschen.“

„Das Gesetz ist das Dauerhafte (das Bleibende) in der Erscheinung ... Das Gesetz ist das Identische in der Erscheinung.“<sup>28</sup>

Lenins Bemerkungen helfen uns beim Verständnis des Determinismus. Um die Determiniertheit der Erscheinungen zu begreifen, müssen wir die Gesetze dieser Erscheinungen erkennen. Das hilft uns auch besser zu verstehen, weshalb jede wirkliche Wissenschaft mit dem Determinismus verbunden sein muß. Die Geschichte der Wissenschaft ist deshalb eine Geschichte der Anerkennung des Determinismus und des Kampfes gegen Indeterminismus, weil die Aufdeckung neuer Gesetze den objektiven Zusammenhang besser begreifen läßt, den Indeterminismus aus einem neuen Gebiet vertreibt, den Determinismus im einzelnen nachweist.

Lenin weist darauf hin, daß wir durch den Begriff des Gesetzes eine Seite des universellen Zusammenhangs erfassen. Dabei ist das Gesetz das Dauerhafte in der Erscheinung. So zeigt sich z. B. in der durch Galilei entdeckten Beziehung zwischen Fallstrecke, Fallzeit und Beschleunigung das Identische, Bleibende, Dauerhafte in jedem Fall, der unter den Bedingungen einer Gültigkeit des Fallgesetzes vor sich geht. Beim Austausch der Waren in der Gesellschaft mit Warenproduktion ergibt sich aus vielen einzelnen Tauschakten als Bleibendes der Austausch der Waren zu ihrem Wert. Diese Tatsache ist im Wertgesetz festgehalten. Damit zeigt sich in den vielen Erscheinungen der innere Zusammenhang, das Gemeinsame, Dauerhafte und Identische. Unterstreichen wir nur, daß in diesen vielen Erscheinungen gemeinsame Beziehungen vorhanden sind, dann sprechen wir von allgemeinen Beziehungen. Heben wir hervor, daß es die den Charakter der Erscheinungen bestimmenden Beziehungen sind, dann haben wir es mit wesentlichen Beziehungen zu tun. Diese allgemeinen, wesentlichen Beziehungen sind eben das Dauerhafte in den Erscheinungen, das Gesetz.

Der Fortschritt einer Wissenschaft wird bestimmt durch ihr Eindringen in die inneren Beziehungen der von ihr untersuchten Erscheinungen, durch die Aufdeckung der Gesetze. So ist das ‚Kapital‘ von Marx eines der besten Beispiele in der Wissenschaftsgeschichte für die Untersuchung des inneren Zusammenhangs einer Gesellschaftsformation. Die Werke von Newton, Kepler und Galilei, die Arbeiten von Einstein, Planck u. a. charakterisieren den Fortschritt der Physik. Darwin, Haeckel, Pawlow usw. haben mit neuen Er-[50]kenntnissen der Biologie zum Fortschritt verholfen. Marx faßt das Gesetz, als den „innere[n] und notwendige[n] Zusammenhang zwischen zwei scheinbar sich Widersprechenden“ auf.<sup>29</sup> Er verweist damit ebenfalls darauf, daß es nicht um die Untersuchung irgendwelcher Zusammenhänge, sondern um die Aufdeckung der inneren und damit der notwendigen Zusammenhänge geht. Die von uns erkannten Gesetze sind also die Widerspiegelungen objektiver allgemeiner und notwendiger Beziehungen zwischen wesentlichen Seiten der Dinge und Erscheinungen. Mit der Entdeckung einzelner Gesetze zeigt der Mensch die Determiniertheit bestimmter Dinge und Erscheinungen. Mit der Formulierung des Gesetzesbegriffs hat der Mensch eine Seite des universellen Zusammenhangs widergespiegelt. Dieser Begriff hebt aus dem universellen Zusammenhang die allgemeinen, wesentlichen und notwendigen, bleibenden und damit wiederholbaren Zusammenhänge heraus. Es sind die Zusammenhänge, die der Mensch erkennen muß, um mit Hilfe dieser Kenntnis, die Welt plan- und gesetzmäßig zu verändern.

Wenn nun, wie wir gesehen haben, die Aufgabe der Wissenschaft, die Determiniertheit der Dinge und Erscheinungen aufzudecken, dadurch erfüllt wird, daß die Gesetze, die den Dingen und Erscheinungen zugrunde liegen, erkannt werden, taucht die allgemeine erkenntnistheoretische Frage auf:

---

<sup>27</sup> Ebenda, S. 71.

<sup>28</sup> Ebenda S. 69.

<sup>29</sup> K. Marx, Das Kapital, Bd. III, Berlin 1956, S. 253.

Wie vollzieht sich dieser Erkenntnisprozeß? Lenin beantwortet diese Frage in der Auseinandersetzung mit den Idealisten, die Engels' Standpunkt zu diesem Problem verfälschten. Engels hebt in der Auseinandersetzung mit dem Kantschen Ding an sich hervor, daß es nichts prinzipiell Unerkennbares gibt. Früher wußten wir nicht, daß im Kohlenteer Alizarin enthalten ist, heute ist es uns bekannt. Wir brauchen deshalb den Farbstoff des Krapps nicht mehr auf den Feldern wachsen zu lassen, sondern können ihn aus dem Kohlenteer billiger gewinnen. Damit wurde nach Engels das Kantsche unerkennbare Ding an sich ein Ding für uns. Klar ist, daß das Alizarin auch im Kohlenteer existierte, bevor es erkannt wurde. Lenin zieht daraus folgende Schlüsse:

„1. Die Dinge existieren unabhängig von unserem Bewußtsein, unabhängig von unserer Empfindung, außer uns; denn es ist unbestreitbar, daß das Alizarin auch gestern im Kohlenteer existierte, und es ist ebenso unbestreitbar, daß wir gestern von dieser Existenz nichts wußten und keine Empfindung von Alizarin hatten. [51]

2. Zwischen der Erscheinung und dem Ding an sich gibt es entschieden keinen prinzipiellen Unterschied und kann es einen solchen nicht geben. Einen Unterschied gibt es nur zwischen schon Erkanntem und noch nicht Erkanntem ...

3. In der Erkenntnistheorie muß man, ebenso wie auf allen anderen Gebieten der Wissenschaft, dialektisch denken, d. h. unsere Erkenntnis nicht für etwas Fertiges und Unveränderliches halten, sondern untersuchen, auf welche Weise das Wissen aus Nicht-Wissen entsteht, wie unvollkommenes, nicht exaktes Wissen zu vollkommenerem und exakterem Wissen wird.“<sup>30</sup>

Damit bezieht Lenin einen eindeutigen materialistischen Standpunkt. Er anerkennt im Einklang mit den Ergebnissen der Wissenschaft die objektiv-reale Existenz der Eigenschaften, Beziehungen usw. Entscheidend ist, daß diese Beziehungen tatsächlich vorhanden sind. Wir können sie nur entdecken, weil sie unabhängig von uns existieren. Wer diesen materialistischen Standpunkt verläßt, führt die subjektive Willkür in die Wissenschaft ein. Wo keine objektiven Gesetze existieren, gibt es nichts Dauerhaftes, Wiederholbares usw. Alles ist einmalige Tatsache, ohne Zusammenhang mit den gegenwärtigen Erscheinungen, mit der Vergangenheit oder Zukunft. Die Leugnung der objektiven Gesetze ist deshalb Leugnung des Determinismus, ist Indeterminismus.

Diese grundsätzliche Haltung Lenins zeigt sich auch in der Ablehnung eines prinzipiellen Unterschieds zwischen der Erscheinung und dem Ding an sich, zwischen der Erscheinung und dem Wesen.<sup>31</sup> Dadurch, daß alle Dinge und Erscheinungen im Zusammenhang mit ihrer Umgebung stehen, ergibt sich ein Verhältnis zwischen einem bestimmten Ding und einem Gegenstand aus seiner Umgebung. Dieses Verhältnis ist objektiv, unabhängig vom Willen [52] der Menschen. So steht eine Pflanze in bestimmter Beziehung zu den Mineralstoffen ihrer Umgebung. Sie erscheint als der Verbraucher dieser Mineralstoffe, während die Mineralstoffe als Lieferanten bestimmter Spurenelemente für die Pflanze erscheinen. In dieser Erscheinung, d. h. in diesem Verhältnis zwischen Pflanze und Mineralstoffen, kommt ein Moment des Wesens beider zum Ausdruck. In der Erscheinung des Verbrauchs von Mineralstoffen durch die Pflanze kommt zum Ausdruck, daß es eine wesentliche Eigenschaft der Pflanze ist, Spurenelemente zu ihrem Aufbau zu verbrauchen. Isolieren wir sie von allen Mineralstoffen, dann wird sie aufhören zu existieren. Wir haben also eine für den Charakter der Pflanze bestimmende Eigenschaft entdeckt. Die Mineralstoffe stehen ihrerseits auch in anderen Beziehungen, erscheinen ebenso wie die Pflanzen auch anderen Dingen. Es gibt dabei keinen prinzipiellen Unterschied zwischen der Erscheinung und dem Wesen der Dinge. Der objektive Zusammenhang bewirkt die Veränderung eines Dinges (Wachstum der Pflanze) durch die Einwirkung anderer

---

<sup>30</sup> W. I. Lenin, Materialismus und Empirio-kritizismus, Berlin 1952, S. 91 f.

<sup>31</sup> Der Begriff Erscheinung wird in zweifacher Hinsicht gebraucht. Einmal wird darunter eine objektiv-real existierende Gesamtheit von Beziehungen verstanden, die von den Dingen unterschieden sind. So sind die kapitalistischen Produktionsverhältnisse kein Ding. Auch Prozesse fallen unter den Begriff Erscheinung in diesem Sinne. Wir sprechen deshalb von den Dingen und Erscheinungen der objektiven Realität. In der Gegenüberstellung von Wesen und Erscheinung bezeichnet der Begriff Erscheinung das objektive Verhältnis zweier Dinge, Prozesse usw. zueinander, wobei das Wesen des einen dem anderen erscheint. Es ist also kein prinzipieller Unterschied zwischen diesem zweifachen Gebrauch des Wortes.

Dinge (Aufnahme von Spurenelementen). Für die Pflanze sind bestimmte Eigenschaften der Mineralstoffe für ihr Wachstum wesentlich. Eine Seite des Wesens der Mineralstoffe erscheint also den Pflanzen. In Beziehungen zu bestimmten Säuren beispielsweise zeigen sich andere wesentliche Seiten der Mineralstoffe.

Wenn wir eine bestimmte Säure, z. B. Salzsäure, haben, so wissen wir, daß sie als chemisches Reduktionsmittel dient. In anderer Beziehung ist sie Gift, wenn sie nämlich in bestimmten Mengen auf den Organismus einwirkt. Sie verbindet sich mit bestimmten Metallen zu Chloriden usw. In verschiedenen Beziehungen erscheinen verschiedene wesentliche Seiten. Damit gibt es zwar einen Unterschied zwischen noch nicht bekannten und bekannten Seiten der Dinge usw., aber keinen prinzipiellen Unterschied zwischen Wesen und Erscheinung. Es ist unmöglich, die für den Charakter eines Dinges bestimmenden Eigenschaften (Wesen) von der Einwirkung auf andere Dinge (Erscheinung) absolut zu isolieren. Beide existieren objektiv zusammen. Das Wesen erscheint, und die Erscheinung bringt ein Moment des Wesens zum Ausdruck. Daraus ergibt sich natürlich keineswegs, daß Wesen und Erscheinung gleich sind. Wäre das der Fall, dann brauchten wir keine Wissenschaft. Die Erscheinungen würden uns zugleich die Eigenschaften vermitteln, die den Charakter des Dinges bestimmen, das uns in einem bestimmten Verhältnis erscheint. Deshalb hob Lenin hervor, daß unsere Erkenntnis nicht unveränderlich ist, sondern sich ständig entwickelt. Indem wir neue Zusammenhänge entdecken, erkennen wir neue [53] wesentliche Beziehungen und dringen damit tiefer in das Wesen der Dinge und Erscheinungen ein.

Die wichtigste Erscheinung in der Erkenntnistheorie ist die Erscheinung der objektiven Realität in unserer Erkenntnis, d. h. die Empfindung. Die Empfindung ist, wie Lenin sagt, „die unmittelbare Verbindung des Bewußtseins mit der Außenwelt, die Verwandlung der Energie des äußeren Reizes in eine Bewußtseinstatsache“<sup>32</sup>. Jede Empfindung vermittelt uns deshalb ein Moment des Wesens der objektiv-realen Dinge und Erscheinungen. So wie wir keine prinzipielle Schranke zwischen Wesen und Erscheinung zulassen konnten, so können wir die Empfindung nicht absolut von der Wirklichkeit isolieren. Der subjektive Idealismus, der diese Dialektik nicht begreift, versucht, die Empfindung als die letzte Realität darzustellen und alles auf Empfindungen zurückzuführen. Lenin zeigt, daß wir vom Nicht-Wissen zum Wissen dadurch kommen, daß uns unsere Empfindungen Eindrücke von der Außenwelt vermitteln, wodurch wir immer weiter in das Wesen der Außenwelt vordringen. Mit Hilfe wissenschaftlicher Experimente schaffen wir uns die Möglichkeit neuer Empfindungen und damit die mögliche Entdeckung neuer wesentlicher Seiten der Wirklichkeit. Um diese wesentlichen Seiten zu erkennen, müssen wir die erhaltenen Eindrücke theoretisch verarbeiten, d. h. verallgemeinern und die daraus entstehenden Schlußfolgerungen überprüfen. Wenn der Physiker in einem Experiment Welleneigenschaften und im anderen Experiment Korpuskeleigenschaften der Elementarobjekte feststellt, so muß er beide experimentelle Befunde miteinander in Verbindung bringen, die entsprechenden Schlußfolgerungen ziehen und diese in neuen Experimenten überprüfen.

Der dialektische Determinismus muß die objektive Dialektik von Wesen und Erscheinung bei der Aufdeckung der objektiven Gesetzmäßigkeiten beachten. Wir sind in der Lage, das Wesen der uns umgebenden Dinge und Erscheinungen zu erkennen, weil in den Empfindungen stets ein Moment des Wesens zum Ausdruck kommt. Die wissenschaftliche Arbeit besteht in der theoretischen Verarbeitung des Materials, das uns die Empfindungen liefern und damit in der Aufdeckung des darin enthaltenen Moments des Wesens der betrachteten Dinge und Erscheinungen. Wir schließen hier, genau genommen, von der Wirkung auf die Ursache, d. h. von den Empfindungen auf die Außenwelt. Wer deshalb die Determiniertheit [54] unserer Empfindungen leugnet, verläßt den wissenschaftlichen Standpunkt. Man könnte die Frage stellen, ob dieser Schluß überhaupt berechtigt ist. Die Berechtigung ergibt sich aus der Überprüfung unserer Schlußfolgerungen in der Praxis. So ergibt sich die Richtigkeit unserer Schlüsse auf gesellschaftlichem Gebiet aus den Erfolgen des sozialistischen Aufbaus und der richtigen Vorhersage der sich abspielenden Prozesse, wie allgemeine Krise des Kapitalismus, Zerfall des imperialistischen Kolonialsystems. Die Überprüfung der Richtigkeit unserer

---

<sup>32</sup> W. I. Lenin, Materialismus und Empiriekritizismus, Berlin 1952, S. 40.

Kenntnisse in der Praxis zeigt uns die objektive Determiniertheit unserer Empfindungen durch die objektive Realität. Sie ermöglicht uns die Aufdeckung des Wesens, die Erkenntnis der objektiven Gesetze. Auch der Mensch ist ein Bestandteil des universellen Zusammenhangs. Nur weil es einen durchgängigen objektiven Zusammenhang gibt, weil auch der Mensch in diesem Zusammenhang steht, ist er in der Lage, die Welt zu erkennen. Wer diesen Zusammenhang leugnet, ist nicht in der Lage, die Erfolge der Wissenschaft auf natürliche Weise zu erklären.

Auch die Handlungen der Menschen haben ihre natürlichen Ursachen. Die allgemeinsten Formen des Determinismus sind gültig für Natur und Gesellschaft. Es gibt jedoch eine Spezifik des Determinismus in der Gesellschaft, den wir bei der Aufdeckung der Gesetze beachten müssen. Worin besteht diese Spezifik?

Während sich die Naturgesetze blind durchsetzen, erfordern die gesellschaftlichen Gesetze das Handeln der Menschen. Der bewußt handelnde Mensch ist nicht nur Beobachter und Entdecker der gesellschaftlichen Gesetze, der objektiven Determiniertheit der gesellschaftlichen Prozesse, sondern selbst Bestandteil dieser Prozesse. Die Frage ist dabei: Hat der Mensch die Gesetze seines eigenen Handelns erkannt oder nicht? Damit taucht ein für die Gesellschaft spezifisches Problem des Determinismus auf. Es muß geklärt werden, worin die menschliche Freiheit besteht.

Im wesentlichen werden die erkannten Naturgesetze allgemein anerkannt. Die gesellschaftlichen Gesetze stoßen jedoch in der Klassengesellschaft auf die Ablehnung der Klassen, deren Interessen sie widersprechen. Es bedarf deshalb einer gesellschaftlichen Kraft zur Durchsetzung dieser Gesetze. Selbst unter den Bedingungen des Aufbaus des Sozialismus bleibt eine Spezifik der gesellschaftlichen Gesetze, daß sie sich mit dem bewußten Handeln der Menschen durchsetzen und daß der einzelne diese Durchsetzung nicht verhindern kann. Sie setzen sich dann gegen seinen Willen durch.

[55] Die Dauer der Wirksamkeit der Gesetze in Natur und Gesellschaft ist unterschiedlich. Bestimmte gesellschaftliche Gesetze wirken nur unter den Bedingungen einer historischen Epoche.

Diese Spezifik gilt es bei der konkreten Anwendung des dialektischen Determinismus auf die gesellschaftlichen Verhältnisse zu beachten. Für unsere Problematik des dialektischen Determinismus ergibt sich daher:

1. Mit der Bildung des Gesetzesbegriffs haben wir eine Seite des universellen Zusammenhangs erfaßt. Indem wir im Gesetz bestimmte Seiten der objektiven Realität begrifflich zusammenfassen, haben wir für die Erkenntnis der objektiven Determiniertheit die Aufgabe gestellt, diese Zusammenhänge zu erkennen. Die Wissenschaften bestätigen mit der Entdeckung neuer Gesetzmäßigkeiten stets von neuem die objektive Determiniertheit der Dinge und Erscheinungen.

2. Die Leugnung der objektiven Determiniertheit in einem objektiven Bereich ist die Leugnung des Vorhandenseins objektiver Gesetzmäßigkeiten an dieser Stelle. Solche Behauptungen sind durch die Geschichte der Wissenschaft stets widerlegt worden.

3. Die Bestätigung der Richtigkeit unserer Erkenntnisse durch die Praxis ist zugleich eine Bestätigung der Determiniertheit unserer Empfindungen durch die objektive Realität. Diese objektive Determiniertheit ermöglicht uns die Erkenntnis der objektiven Realität.

4. Die Erkenntnis der Gesetze ist die Erkenntnis des Wesens der Dinge. Es gibt keine prinzipielle Trennung zwischen Wesen und Erscheinung. Die Erscheinung enthält ein Moment des Wesens, und das Wesen eines Dinges erscheint notwendig durch den universellen Zusammenhang. Es ist deshalb möglich, das Wesen der Dinge und Erscheinungen zu erkennen. Die Erkenntnis dringt dabei von der Erscheinung zum Wesen vor und erkennt das Wesen immer besser und tiefer. Dabei sind wir in der Lage, in den Experimenten neue wesentliche Seiten der Dinge zu erkennen. Das Wesen ist die Gesamtheit aller wesentlichen Seiten der Dinge und Erscheinungen.

Bisher wurde festgestellt, worin das Ziel der wissenschaftlichen Erkenntnis besteht, nämlich in der Aufdeckung der objektiven Gesetzmäßigkeiten. Wir haben gesehen, daß die Erkenntnis der Gesetzmäßigkeiten möglich ist. Jetzt gilt es zu klären, welche Formen des objektiven Zusammenhangs bei

der Aufdeckung dieser Gesetze beachtet werden müssen. Die Betrachtung der dialektischen Formen des Zusammenhangs wird uns auch Antwort auf die Fragen geben, die wir am Anfang an jede Determinismusauffassung stellten. Sie wird uns zugleich den prinzipiellen Unterschied des dialektischen und mechanischen Determinismus besser begreifen lassen; Zu diesen Formen des Zusammenhangs gehören vor allem die Kausalität, die Durchsetzung der Notwendigkeit in Zufällen und die Verwirklichung von Möglichkeiten. Mit diesen Formen müssen wir uns in den folgenden Abschnitten beschäftigen, um die dialektische Determinismuskonzeption in ihren Grundzügen zu verstehen.

### c) Kausalität und Wechselwirkung

Die Beschäftigung mit den Formen des Zusammenhangs zeigt uns im täglichen Leben die unmittelbare, direkte Vermittlung des Zusammenhangs durch das Verursachen einer Wirkung. Das Verursachen einer Wirkung, die Einheit von Ursache und Wirkung bezeichnen wir als Kausalität. Wenn eine Fensterscheibe durch einen geworfenen Stein zerschlagen wird, so ist die zerschlagene Fensterscheibe die Wirkung und der geworfene Stein die Ursache. Dabei interessiert uns meist nicht der Stein, sondern der Übeltäter, der den Stein geworfen hat. Wir verfolgen die Ursachenkette also bis zu dem uns interessierenden Glied dieser Kette. Der Wissenschaftler, der die Festigkeit des Glases untersucht, interessiert sich nur für die unmittelbare Einwirkung auf das Glas, nämlich für die Kraft, die notwendig ist, um das Glas zu zerbrechen. Er hat dabei eine genau definierte Ursache, nämlich die einwirkende Kraft, im Auge und stellt fest, welche Wirkung diese definierte Ursache hervorbringt. Das Ergebnis der Untersuchung wird eine definierte Wirkung für die schon vorher bekannte Ursache sein. Er wird nämlich erkennen, daß bei einer ganz bestimmten Krafteinwirkung (Ursache) das Glas bricht (Wirkung), während bei einer kleineren Kraft (Ursache) das Glas nicht bricht (Wirkung). Es wurde in diesem Falle also, ausgehend von der bekannten Ursache, auf die Wirkung geschlossen. Im zuerst erwähnten Fall war jedoch die zerbrochene Fensterscheibe (Wirkung) der Ausgangspunkt für die Frage nach der Ursache.

Entscheidend für die Möglichkeit des Schlusses von der Ursache auf die Wirkung oder umgekehrt ist die materialistische Haltung zur Kausalität; Wir können Ursachen oder Wirkungen nur erkennen, wenn sie auch wirklich existieren. In der Geschichte der Philosophie wurde oft der entgegengesetzte Standpunkt vertreten. Für *Kant* war die Kausalität vor jeder Erfahrung gegeben. Mit Hilfe der Kategorie Kausalität ordnen wir nach Kant unsere Sinnesempfindungen. Hier wird in idealistischer Weise nicht der objektiv [57] existierenden Kausalität das Primat zugesprochen, sondern der gedachten Kausalität, dem Kausalitätsbegriff.

Für *Hume* war die Kausalität eine Denkgewohnheit, die daraus entsteht, daß auf eine bestimmte Erscheinung immer eine andere folgt. Er reduzierte die Kausalität auf ein bloßes äußeres Nacheinander und verneinte, daß die Ursache die Wirkung bedingt, daß die Wirkung wegen der Ursache auftritt.

Engels wendet sich gegen den Idealismus Kants und den Agnostizismus Humes. Er betont die Bedeutung der menschlichen Tätigkeit, der Praxis, durch die wir wissen, daß Ursache und Wirkung nicht nur nacheinander (post hoc), sondern wegen einander (propter hoc) existieren. Eine bestimmte objektive Ursache bringt notwendig bestimmte objektive Wirkungen hervor. „Wir finden aber nicht nur, daß auf eine gewisse Bewegung eine andere folgt, sondern wir finden auch, daß wir eine bestimmte Bewegung hervorbringen können, indem wir die Bedingungen herstellen, unter denen sie in der Natur vorgeht, ja daß wir Bewegungen hervorbringen können, die in der Natur gar nicht vorkommen (Industrie), wenigstens nicht in dieser Weise, und daß wir diesen Bewegungen eine vorher bestimmte Richtung und Ausdehnung geben können. *Hierdurch*, durch die *Tätigkeit des Menschen*, begründet sich die Vorstellung von *Kausalität*, die Vorstellung, daß eine Bewegung die *Ursache* einer anderen ist.“<sup>33</sup>

Engels verweist hier auf die *Bedingungen*, d. h. das Vorhandensein einer bestimmten Umgebung, die notwendig ist, damit eine Ursache eine bestimmte Wirkung hervorbringt. Durch den objektiven Zusammenhang der Dinge und Erscheinungen untereinander wirkt jedes Ding auf seine Umgebung ein

<sup>33</sup> F. Engels, Dialektik der Natur, a. a. O., S. 244.

und verändert seine Umgebung. Wir haben es also mit einer Vielzahl von Kausalbeziehungen zu tun. Wenn wir das Durchdrücken des Abzugs am Gewehr als Ursache für den Schuß bezeichnen, so nur deshalb, weil wir wissen, alle Bedingungen im Gewehr sind dafür vorhanden, daß das mechanische Durchdrücken des Abzugs eine Kausalkette vom Aufschlagen des Bolzens auf das Zündhütchen bis zum Verlassen des Laufs durch die Kugel hervorruft. Die Erkenntnis objektiver Gesetzmäßigkeiten ermöglichte uns die Konstruktion des Gewehrs. Wir haben damit solche Bewegungen, wie sie in der Natur in dieser Weise nicht vorkommen. Verändern sich jedoch die Bedingungen in der Weise, daß der Schuß trotz Abdrücken des Abzugs nicht losgeht, so gibt es dafür bestimmte Ursachen. Das Versagen des [58] Gewehrs veranlaßt uns dann zum Suchen der Ursache. In diesem Sinne wendet sich Engels gegen Hume:

„Die regelmäßige Aufeinanderfolge gewisser Naturphänomene allein kann zwar die Vorstellung der Kausalität erzeugen: die Wärme und das Licht, die mit der Sonne kommen; aber hierin liegt kein Beweis, und sofern hätte der Humesche Skeptizismus recht, zu sagen, daß das regelmäßige post hoc (nach diesem) nie ein propter hoc (wegen diesem) begründen könne. Aber die Tätigkeit des Menschen *macht die Probe* auf die Kausalität ... Wenn wir in eine Flinte Zündung, Sprengladung und Geschoß einbringen und dann abfeuern, so rechnen wir auf den erfahrungsmäßig im voraus bekannten Effekt, weil wir den ganzen Prozeß der Entzündung, Verbrennung, Explosion durch die plötzliche Verwandlung in Gas, Druck des Gases auf das Geschoß in allen seinen Einzelheiten verfolgen können. Und hier kann der Skeptiker nicht einmal sagen, daß aus der bisherigen Erfahrung nicht folge, es werde das nächste Mal ebenso sein. Denn es kommt in der Tat vor, daß es zuweilen *nicht* ebenso ist, daß die Zündung oder das Pulver versagt, daß der Flintenlauf springt usw. Aber gerade dies *beweist* die Kausalität, statt sie umzustoßen, weil wir für jede solche Abweichung von der Regel bei gehörigem Nachforschen die Ursache auffinden können: chemische Zersetzung der Zündung, Nässe usw. des Pulvers, Schadhafteigkeit des Laufs usw. usw., so daß hier die Probe auf die Kausalität sozusagen *doppelt* gemacht ist.“<sup>34</sup>

Engels erklärt hier eindeutig, wie man die Erfahrung des Menschen analysieren muß, um zu zeigen, daß die Kausalität nicht als Begriff vor jeder Erfahrung existierte, sondern daß sich die Probe auf die Kausalität bei jeder Erfahrung machen läßt. Erreichen wir unseren, auf Grund unserer Kenntnis der objektiven Gesetze, gewollten Zweck, dann ist die Kausalität direkt bestätigt. Erreichen wir ihn nicht, so ist die Kausalität indirekt bestätigt. Wir müssen dann nach den Ursachen für das Versagen forschen. In beiden Fällen müssen wir vom objektiv notwendigen Zusammenhang zwischen Ursache und Wirkung ausgehen.

In dieser grundsätzlich materialistischen Haltung zur Kausalität stimmen dialektischer und mechanischer Materialismus überein. Aber der mechanische Materialismus beachtete nicht die Relativität unserer Kenntnisse über die Kausalität. Im Verlauf des Erkenntnisprozesses erkennen wir die konkreten kausalen Beziehungen immer besser. Wir decken immer neue Kausalverhältnisse auf. Lenin [59] schreibt über Engels' Haltung zu dieser Frage: „Die Anerkennung der objektiven Gesetzmäßigkeit, der Kausalität, der Notwendigkeit in der Natur ist bei Engels ganz klar ausgesprochen neben der Betonung des relativen Charakters unserer, d. h. der menschlichen, annähernden Widerspiegelung dieser Gesetzmäßigkeit in diesen oder jenen Begriffen.“<sup>35</sup>

Die für den mechanischen Materialismus sich ergebenden Schwierigkeiten mußten deshalb vor allem mit dem Fortschritt der Wissenschaft offensichtlich werden. Jeder Fortschritt in der Wissenschaft zeigt die Relativität unserer bisherigen Kenntnisse. Der mechanische Materialismus setzte die bis dahin erkannten Kausalbeziehungen mit der objektiven Kausalität überhaupt gleich. Er kannte die eindeutige Zuordnung der Zustände in der klassischen Physik, wobei durch die Kausalität alles vorherbestimmt war. Der Fortschritt der Wissenschaft zeigte, wie wir schon gesehen haben, die Unhaltbarkeit der Determinismusauffassung des mechanischen Materialismus. Aber schon hier ist ersichtlich, daß die Gleichsetzung von erkannten Kausalbeziehungen mit der Gesamtheit der objektiven Kausalbeziehungen im modernen Materialismus aufgegeben werden muß. Die Relativität unserer

<sup>34</sup> Ebenda S. 244 f.

<sup>35</sup> W. I. Lenin, Materialismus und Empiriekritizismus, a. a. O., S. 145.

Kenntnisse über die objektive Kausalität muß anerkannt werden. Wer versucht, trotz der Aufdeckung neuer Kausalbeziehungen am mechanischen Materialismus festzuhalten, ist nicht in der Lage, die neuen Kausalbeziehungen zu erklären. Es ergibt sich also folgende Situation: Anerkennen wir, daß die neuen Kausalbeziehungen, die die Wissenschaft entdeckt hat, auch objektive Kausalbeziehungen sind, dann muß der mechanische Materialismus, genauer der metaphysische Standpunkt der Gleichsetzung von erkannten und objektiven Kausalbeziehungen aufgegeben werden. Halten wir jedoch an dieser Gleichsetzung fest, so müssen wir notwendig die neu erkannten Beziehungen als nicht objektiv bezeichnen. Das ist aber der Übergang zum Idealismus, zur Leugnung der objektiven Kausalität. Es ging also um den Übergang vom mechanischen zum dialektischen Materialismus. Wer ihn nicht vollzog, mußte den Materialismus aufgeben und zum Idealismus übergehen. Eben vor diesem Dilemma standen viele moderne Physiker.

Engels kritisierte die starre, undialektische Haltung des mechanischen Materialismus zur Kausalität, die sich in einer metaphysischen Trennung von Ursache und Wirkung äußerte. Er schrieb: „Auch finden wir bei genauerer Betrachtung ..., daß Ursache und Wirkung Vorstellungen sind, die nur in der Anwendung auf den [60] einzelnen Fall als solchen Gültigkeit haben, daß sie aber, sowie wir den einzelnen Fall in seinem allgemeinen Zusammenhang mit dem Weltganzen betrachten, zusammengehen, sich auflösen in der Anschauung der universellen Wechselwirkung, wo Ursachen und Wirkungen fortwährend ihre Stellung wechseln, das was jetzt oder hier Wirkung, dort oder dann Ursache wird und umgekehrt.“<sup>36</sup>

Diese Aussage trifft gleichermaßen auf Natur und Gesellschaft zu. Wir können beliebige Vorgänge analysieren, um dieses Ergebnis zu erhalten. So ist die Entwicklung des sozialistischen Bewußtseins die Ursache des Fortschritts auf vielen Gebieten. Die Entwicklung des sozialistischen Bewußtseins von Brigademitgliedern führt zur Anwendung von Neuerermethoden in dieser Brigade und damit zur Produktionssteigerung. Viele Arbeiter beteiligen sich bewußt mit Vorschlägen, Hinweisen usw. an der Rekonstruktion ihrer Betriebe. Aber nicht nur diese Seite darf man betrachten. Es hieße undialektisch sein, wenn man außer acht läßt, daß der weitere Fortschritt auf allen Gebieten Ursache für die Entwicklung des Bewußtseins mancher Menschen ist. Die Erklärung der kommunistischen und Arbeiterparteien vom November 1960 hebt die Bedeutung der wirtschaftlichen Erfolge des sozialistischen Lagers hervor, indem die Bedeutung der Stärkung des sozialistischen Systems für die Entwicklung des Bewußtseins der Menschen in den kapitalistischen Ländern betont wird. In der Erklärung heißt es:

„Die Festigung und Entwicklung des sozialistischen Systems übt auf den Kampf der Völker der kapitalistischen Länder immer größeren Einfluß aus. Durch die Kraft seines Beispiels revolutioniert das sozialistische Weltsystem das Denken der Werktätigen in der kapitalistischen Welt.“<sup>37</sup>

Um mit Engels zu sprechen, löst sich auch hier Ursache und Wirkung in der universellen Wechselwirkung auf. Was bei der Entwicklung des Sozialismus in unserer Republik im wesentlichen Ursache des weiteren Fortschritts auf allen Gebieten ist, ist bei den Werktätigen in den kapitalistischen Ländern Wirkung des Fortschritts im sozialistischen Lager. Andererseits wirkt auch der Erfolg des sozialistischen Aufbaus als Ursache fördernd auf die Bewußtseinsentwicklung der Menschen in unserer Republik.

Die moderne Physik stand vor einer ähnlichen Problematik. Es wurde entdeckt, daß die Elementarobjekte (Elektronen, Protonen, [61] Photonen usw.) sowohl Wellen- als auch Korpuskeleigenschaften haben. Fällt nun langweiliges Licht auf ein sich bewegendes Elementarteilchen, dann wird das Licht gebeugt. Hätten wir deshalb zur Beobachtung des Ortes, an dem sich das Teilchen befindet, langweiliges Licht benutzt, so wäre das Ergebnis eine Ortsunschärfe wegen der Beugung des Lichts. Benutzen wir deshalb energiereiches kurzwelliges Licht, so würden wir eine ziemliche Ortsgenauigkeit erhalten, aber wegen der stattfindenden Energieumwandlungen (Compton-Rückstoß) wäre unsere Geschwindigkeitsbestimmung ungenau. Das Licht tritt hier in jedem Fall als die Ursache für ein

---

<sup>36</sup> F. Engels, Herrn Eugen Dührings Umwälzung der Wissenschaften, Berlin 1953, S. 25.

<sup>37</sup> Probleme des Friedens und des Sozialismus, Heft 12/1960, S. 6.

bestimmtes Verhalten der Elementarteilchen auf. Andererseits wirkt jedoch das Elementarteilchen auf das Licht zurück. Das Elementarteilchen ist die Ursache für ein bestimmtes Verhalten des Lichts, für Beugung oder Energieabgabe. Vom mechanischen Determinismus ausgehend, bedeutet dieser Tatbestand, daß auch in der Physik die Voraussetzung zur Bestimmung des klassischen Zustands hinfällig wird. Wegen der objektiven Wechselwirkung zwischen Licht und Elementarteilchen ergibt sich eine Orts- und Impulsungenauigkeit, die in den Heisenbergschen Unbestimmtheitsrelationen widerspiegelt wird. Da das Licht aber zur Beobachtung notwendig ist, ergeben sich bestimmte Schlußfolgerungen auch für die Beobachtung von Elementarteilchen mit Hilfe des Lichts. Diese Schlußfolgerungen zog Heisenberg auf Grund der Gedankenexperimente, bei denen Elementarteilchen unter dem Mikroskop beobachtet werden sollten. Während in der klassischen Physik die Beobachtung keinen wesentlichen Einfluß auf die beobachteten Körper hatte, zeigt die moderne Physik, daß die Einwirkung von Licht als Beobachtungsmittel wesentlich den Zustand des Elementarteilchens beeinflußt. Es wurden also neue kausale Beziehungen zwischen Licht und Elementarteilchen entdeckt. Damit standen die Physiker vor dem bereits erwähnten Dilemma: Übergang zum dialektischen Materialismus oder Übergang zum Idealismus. Heisenberg tat das letztere; im Jahre 1927, kurz nach der Formulierung der Unbestimmtheitsrelationen schrieb er: „An der scharfen Formulierung des Kausalgesetzes: Wenn wir die Gegenwart genau kennen, können wir die Zukunft berechnen – ist nicht der Nachsatz, sondern die Voraussetzung falsch. Wir können die Gegenwart in allen Bestimmungsstufen prinzipiell nicht kennenlernen. Deshalb ist alles Wahrnehmen eine Auswahl aus einer Fülle von Möglichkeiten und eine Beschränkung des zukünftig möglichen ... Die Physik soll nur den Zusammenhang der Wahrnehmungen formal beschreiben ... Weil alle Experimente den Gesetzen der Quantenmechanik unterworfen [62] sind, so wird durch die Quantenmechanik die Ungültigkeit des Kausalgesetzes definitiv festgestellt.“<sup>38</sup>

Heisenberg kritisiert hier richtig die Voraussetzung des mechanischen Determinismus. Wir hatten ebenfalls festgestellt, daß es keine absolute Übereinstimmung unserer Kenntnis mit der Wirklichkeit gibt. Aber wir vertreten den Standpunkt, daß unsere Kenntnis zwar nicht vollständig ist und sich ständig erweitert, es aber trotzdem möglich ist, die unter bestimmten Bedingungen wesentlichen Seiten und damit die objektiven Gesetze zu erkennen. Heisenberg dagegen zieht den Schluß, daß die Ungültigkeit des Kausalgesetzes definitiv festgestellt ist und daß man nur den Zusammenhang zwischen Wahrnehmungen formal beschreiben, d. h. keine Aussage über die unabhängig von unseren Wahrnehmungen existierende objektive Realität machen dürfe. Ohne hier auf den Standpunkt Heisenbergs im einzelnen einzugehen – damit werden wir uns im Abschnitt ‚Determinismus und moderne Physik‘ näher befassen –, können wir feststellen, daß das Unverständnis der Relativität unserer Kenntnisse Heisenberg zum Verlassen des materialistischen Standpunkts bringt. Offensichtlich ergibt sich aber, daß trotz der Kausalität, besser wegen der objektiven Kausalität die Voraussetzung des mechanischen Determinismus falsch ist. Engels hatte bereits darauf hingewiesen, daß die wirklichen Zustände komplizierter sind, als es der mechanische Determinismus annahm. Nichts anderes hat die moderne Physik bestätigt. Sie hat gezeigt, daß der Zustand nicht durch Ort und Geschwindigkeit eines Körpers gegeben ist, sondern daß der Zustand der Elementarteilchen auch durch die Wechselwirkung mit seiner Umgebung wesentlich beeinflußt wird. Die Wechselwirkung der Elementarteilchen ist eine für die Gesetze der Bewegung der Elementarteilchen wesentliche Beziehung. Heisenberg behauptet, daß man über die objektive Realität, also auch über die objektiven Ursachen, keine Aussagen machen könne. Aber die Ursachen sind da, die objektive Wechselwirkung existiert, und Heisenberg half und hilft, die Gesetze dieser Wechselwirkung zu erkennen. Auch hier löste sich eben die metaphysische Trennung von Ursache und Wirkung in die Anschauung der universellen Wechselwirkung auf. Was in bezug auf die Elementarteilchen Ursache war, wird in Beziehung auf das Licht Wirkung und umgekehrt. Durch die Erkenntnis dieser Wechselwirkung der Elementarteilchen haben wir neue kausale Beziehungen erkannt, [63] sind tiefer in das Wesen der Bewegung der Elementarobjekte eingedrungen. Heisenbergs Folgerung, daß wir die Gegenwart in allen Bestimmungsstufen nicht eindeutig kennen können, und zwar prinzipiell nicht in allen Bestimmungsstufen kennenlernen können, ist nicht

---

<sup>38</sup> W. Heisenberg, Über den anschaulichen Inhalt der quantentheoretischen Kinematik und Mechanik, Zeitschr. f. Physik Bd. 43(1927), S. 97.



klar formuliert. Wir sind stets in der Lage, die Gegenwart unter bestimmten Bedingungen eindeutig zu kennen, wenn wir die unter diesen Bedingungen wirkenden Gesetze annähernd erkannt haben. Der dialektische Determinist anerkennt deshalb auch die Voraussagbarkeit, aber nicht eine vollkommen exakte, die mit der Vorherbestimmtheit gekoppelt ist, sondern die Voraussagbarkeit gesetzmäßiger Ereignisse. Deshalb muß er auch genau die Formen des Zusammenhangs untersuchen, um die Gültigkeit von Voraussagen abschätzen zu können. Heisenberg überbetont die Relativität unserer Kenntnisse, indem er die prinzipielle Unerkennbarkeit der Gegenwart behauptet. Er stellt gar nicht die Frage nach dem Wesen der objektiven Prozesse. Wir kennen tatsächlich nicht alle Kausalbeziehungen der Gegenwart, aber wir kennen die wesentlichen und damit die Gesetze.

So zeigt sich in Natur und Gesellschaft die objektive Wirkung der Kausalität. In beiden Fällen vermittelt die Kausalität den Zusammenhang, einmal zwischen gesellschaftlichem Sein und Bewußtsein, zum anderen zwischen Elementarteilchen und Photonen. Deshalb bemerkt Lenin: „Die Forderung der Vermittlung (des Zusammenhangs), das ist es, worum es sich bei der Anwendung des Verhältnisses der Kausalität handelt.“<sup>39</sup> Zugleich besteht jedoch ein Unterschied zwischen der Vermittlung des Zusammenhangs in der Natur und in der Gesellschaft. Diese Spezifik ergibt sich, wie schon betont, aus den bewußten Handlungen der Menschen. In der Natur führt der Wechsel von Ursache und Wirkung zur universellen Wechselwirkung, die ihren Ausdruck in der Aufstellung von Wechselwirkungsgesetzen als der Widerspiegelung der objektiv existierenden wesentlichen Beziehungen findet. In der Gesellschaft entsteht das sozialistische Bewußtsein nicht spontan aus dem gesellschaftlichen Sein. Also auch hier besteht eine Wechselwirkung zwischen gesellschaftlichem Sein und gesellschaftlichem Bewußtsein. Der Mensch verändert jedoch durch sein Handeln ständig die vorhandenen Bedingungen. Es gilt deshalb unter neuen Bedingungen stets die Hauptursache in dieser Wechselwirkung zu finden. So muß eben in der jetzigen Etappe des Aufbaus des Sozialismus die entscheidende Rolle der sozialistischen Bewußtseinsbildung erkannt [64] werden. Während in der Wechselwirkung der Naturprozesse die Bedingungen relativ lange konstant bleiben und die Bestimmung wesentlicher Kausalbeziehungen relativ lange gültig ist, verändert sich das Verhältnis von Ursache und Wirkung in der Gesellschaft relativ häufig, bedingt durch einen verhältnismäßig häufigen Wechsel der Bedingungen. Dabei macht man einen Fehler, wenn man bestimmte Beziehungen aus dem Zusammenhang isoliert. Eine beliebte Methode der Gegner des Marxismus-Leninismus ist die isolierte Hervorhebung der These, daß das Sein das Bewußtsein bestimmt. Diese These bringt den materialistischen Standpunkt vom Primat des Seins gegenüber dem Bewußtsein zum Ausdruck. Damit wird nicht die Wechselwirkung zwischen Sein und Bewußtsein negiert, wie die Gegner dem Marxismus unterschieben wollen. Marx hebt die bedeutende Rolle des Bewußtseins für die Veränderung der Wirklichkeit hervor, wenn er betont, daß auch die Theorie zur materiellen Gewalt wird, wenn sie die Massen ergreift. Einerseits wird also der materialistische Standpunkt betont. Andererseits wird die Rolle des Bewußtseins hervorgehoben. Beide Thesen stehen im Einklang mit der materialistisch-dialektischen Auffassung der Kausalität. Eine einseitige Problemstellung würde entweder zum Idealismus führen, wenn das Primat des gesellschaftlichen Seins negiert wird, oder zu politischen Fehlern, wenn die Rolle des Bewußtseins, die Aneignung der Theorie vernachlässigt wird.

Engels hebt den engen Zusammenhang von Kausalität und Wechselwirkung hervor, wenn er schreibt: „Erst von dieser universellen Wechselwirkung kommen wir zum wirklichen Kausalitätsverhältnis. Um die einzelnen Erscheinungen zu verstehen, müssen wir sie aus dem allgemeinen Zusammenhang reißen, sie isoliert betrachten, und *da* erscheinen die wechselnden Bewegungen, die eine als Ursache, die andre als Wirkung.“<sup>40</sup>

Es kommt also stets darauf an, die Kausalität nicht von der universellen Wechselwirkung loszulösen, während die universelle Wechselwirkung nur erkannt wird, wenn wir die kausalen Verbindungen untersuchen. Der dialektische Determinismus muß dabei vor allem die Frage klären, welche kausalen Verbindungen untersucht werden sollen, da offensichtlich nicht alle erkannt werden können.

<sup>39</sup> W. I. Lenin, Aus dem Philosophischen Nachlaß, Berlin 1954, S. 83.

<sup>40</sup> F. Engels, Dialektik der Natur, a. a. O., S. 246 f.

Diese durch die Entwicklung der Wissenschaft sich ergebende, durch die wissenschaftliche Arbeit und die politische Praxis bestätigte dialektisch-materialistische Auffassung von Kausalität und [65] Wechselwirkung ist Bestandteil des dialektischen Determinismus. Sie hat unmittelbare weltanschauliche Bedeutung. Nur das dialektisch-materialistische Verständnis der Bedeutung der Wechselwirkung hilft bei der Erfassung der materiellen Einheit der Welt und der Widerlegung unwissenschaftlicher weltanschaulicher Auffassungen über die Einheit der Welt. So muß der Neothomismus, die Philosophie der katholischen Kirche, den dialektischen Determinismus angreifen, um seine Schlußfolgerungen von der Existenz Gottes zu rechtfertigen. Dabei baut der Neothomismus auf der Philosophie des *Thomas von Aquino* (1225-1274) auf. Bei dessen fünf Gottesbeweisen oder fünf Wegen zu Gott heißt es über den zweiten Weg:

„Der zweite Weg ist der aus dem Begriff der wirkenden Ursache. Wir finden, daß in dem Sinnlichen um uns eine Ordnung der wirkenden Ursachen besteht, aber man findet nicht, noch ist es möglich, daß etwas wirkende Ursache von sich selbst ist, weil es so früher als es selbst wäre, was unmöglich ist.“<sup>41</sup>

Daraus wird nun geschlossen, daß man eine erste Ursache (Gott) als Voraussetzung der mittleren und letzten Ursachen voraussetzen muß. Wir sehen bereits, daß hier der Zusammenhang der Kausalität mit der Wechselwirkung geleugnet wird. Die Kausalität wird in der Weise, aus dem objektiven Zusammenhang gerissen, daß sie zum Postulat einer immateriellen ersten Ursache führt. Betrachten wir weiter, wie der Jesuit Wetter auf dieser philosophischen Grundlage den dialektischen Materialismus und speziell den dialektischen Determinismus angreift. In seinem Vortrag „Ordnung ohne Freiheit“ erklärt er: „... daß der dialektische Materialismus gar kein Recht hat, von einer Dialektik im Weltentwicklungsprozeß zu reden, wenigstens für den Bereich der Natur, vor dem Erscheinen des Bewußtseins. Die Gedanken der Sowjetphilosophie bewegen sich demnach, wenigstens was die Entwicklung der Natur anbelangt, nicht in einem dialektischen, sondern in einem kausalen Denkschema.“<sup>42</sup>

Der Zweck dieser Ausführungen ist offensichtlich. Um den thomistischen Gottesbeweis in seinen Grundlagen nicht zu gefährden, muß die Dialektik beseitigt werden. In einem kausalen Denkschema, das die Wechselwirkung negiert, taucht die Frage nach der ersten Ursache auf. Das aber will Wetter. Er will bereits die Voraussetzungen so bestimmen, daß es dem dialektischen Materialismus unmöglich wird, als Gegner des Neothomismus aufzutreten. Wir müssen uns deshalb etwas näher die Begründung an-[66]sehen, die Wetter für die Behauptung von der Ungültigkeit der Dialektik gibt. Er hebt hervor, daß es nach dem dialektischen Materialismus vor der Entstehung des menschlichen Bewußtseins kein ideelles Prinzip gibt. Die Natur ist also die Ursache für das Bewußtsein. Damit hat er vollkommen recht. Auch das Bewußtsein ist auf natürliche Weise entstanden. Es hat seine Ursachen in der Entwicklung der Materie und ist Entwicklungsprodukt und Eigenschaft der Materie. Diesen Sachverhalt nimmt Wetter zum Anlaß, um dem dialektischen Materialismus vorzuwerfen, daß er nur die „inneren, materiellen Vorbedingungen vor Augen“ hat, die aus einem Ding ein anderes werden lassen, daß er aber „vollständig die Bedeutung außer acht“ läßt, „welche außer diesen inneren Dispositionen auch der äußeren Einwirkung zukommt, d. h. in philosophischer Terminologie der sog. Wirkursache“.<sup>43</sup> Wetter erläutert diese Auffassung am Beispiel: „... das Wasser verwandelt sich nicht von selbst in Dampf, sondern muß durch eine äußere Einwirkung erwärmt werden; ebenso zerfällt es nicht von selbst in Moleküle und in die Wasserstoff- und Sauerstoff-Atome, sondern muß wiederum durch eine äußere Einwirkung dazu gebracht werden. Dabei wird gerade in diesem letzten Beispiel sehr schön ersichtlich, daß von der äußeren Einwirkung um so mehr erfordert wird, je größer die zu bewirkende Veränderung, der zu bewirkende Sprung und der zu überwindende Niveauunterschied ist ... Deswegen ist von vornherein zu erwarten, falls z. B. tatsächlich das Leben oder gar das Bewußtsein auf evolutivem Wege entstanden sein soll, daß es auch hier bei diesem noch unvergleichlich höheren Niveauunterschied eines noch viel größeren Eingreifens seitens einer Wirkursache bedurfte.“<sup>44</sup>

<sup>41</sup> Die Philosophie des Thomas von Aquino, Leipzig 1920, S. 126 f.

<sup>42</sup> G. A. Wetter, Ordnung ohne Freiheit, Kevelaer 1956, S. 29.

<sup>43</sup> Ebenda, S. 20.

<sup>44</sup> Ebenda.

Wetter sieht hier nun das erste Glied einer Ursachenkette, die „letztlich zu einer unveränderlichen Erstursache führen muß, die selbst nicht wird, nicht aus wenigstens teilweisem Nichtsein in Sein übergeht, sondern reine Wirklichkeit und unendliche Vollkommenheit ist, und eine derartige Erstursache bezeichnet man von jeher mit dem Namen ‚Gott‘“.<sup>45</sup> Wetters Argument ist also der erwähnte thomistische Gottesbeweis aus der Wirkursache. Dazu mußte er die Wirklichkeit gedanklich so zu rechtstutzen, daß seine gedachte Wirklichkeit die Voraussetzung für die thomistische Schlußfolgerung von der Existenz Gottes liefert.

[67] Der erste Fehler Wetters besteht darin, daß er die Dialektik als ein Denkschema auffaßt. Wie schon betont wurde, ist aber die Wissenschaft der Dialektik kein Denkschema, sondern die Widerspiegelung der objektiven Dialektik. Marx sagt dazu: „Die Forschung hat den Stoff sich im Detail anzueignen, seine verschiedenen Entwicklungsformen zu analysieren und deren innres Band aufzuspüren. Erst nachdem diese Arbeit vollbracht, kann die wirkliche Bewegung entsprechend dargestellt werden. Gelingt dies und spiegelt sich nun das Leben des Stoffs ideell wider, so mag es aussehn, als habe man es mit einer Konstruktion apriori zu tun.“<sup>46</sup>

Die Forschung der Einzelwissenschaftler *hat* aber im Detail gezeigt und ist noch dabei es zu zeigen, daß das Bewußtsein nicht nur ideelle Widerspiegelung der objektiven Realität ist, sondern Entwicklungsprodukt und Eigenschaft der Materie. Es ist also die objektive Entwicklung, die objektive Determiniertheit der Dinge und Erscheinungen, die der dialektische Materialismus untersucht. Die Forschungen und Ergebnisse der Einzelwissenschaften haben, im dialektischen Materialismus verallgemeinert, zum dialektischen Determinismus geführt. Wetter mußte den dialektischen Determinismus erst auf ein kausales Denkschema reduzieren, um zu Gott zu gelangen und damit die materielle Einheit der Welt zu durchbrechen. Er bezieht also den Standpunkt einer Leugnung der objektiven Kausalität.

Der zweite Fehler Wetters ist die Entgegensetzung von Dialektik und Kausalität. Auch diese Entgegensetzung braucht er, um die Existenz Gottes folgern zu können. Er erwähnt äußere Ursachen für die innere Entwicklung, z. B. die Erwärmung als Ursache für das Verdampfen des Wassers. Wetters Schluß auf die Existenz Gottes wird jedoch dadurch nicht gerechtfertigt. Die äußeren Ursachen weisen keineswegs auf die Existenz einer immateriellen ersten Ursache hin. Die Dialektik hat uns gezeigt, daß in Wirklichkeit, Ursachen und Wirkungen ständig ihren Platz tauschen, daß sich bestimmte Kausalverhältnisse nur unter bestimmten Bedingungen durchsetzen. Zweifellos ist die Erwärmung eine Ursache für das Verdampfen des Wassers. Aber es ist eine materielle Ursache, die zugleich andere Wirkungen hervorruft. Ebenso ist der Wasserdampf Ursache für andere Wirkungen. So wissen wir stets, daß jede Wirkung ihre materielle Ursache hat. Die Gesamtheit der Ursachen und Wirkungen im Universum ist unendlich. Sie haben ihren Platz in der universellen Wechselwirkung. Die Materie in [68] ihrer unendlichen Wechselwirkung braucht keine erste Ursache. Sie ist Ursache ihrer selbst, d. h., jeder materielle Prozeß hat auch eine materielle Ursache. Es existiert kein Gott oder etwas Übernatürliches als Voraussetzung für die Existenz und den Zusammenhang der Dinge. Dabei hat Wetter recht, wenn er feststellt, daß die Materie nur unter bestimmten Bedingungen das Bewußtsein hervorbringen kann. Das hat nie ein dialektischer Materialist geleugnet. Im Gegenteil, er hebt die Bedeutung bestimmter Bedingungen gerade hervor. Aber diese Bedingungen haben keinen immateriellen Ursprung, sondern sind materiell und werden von den Einzelwissenschaften erforscht. Der Unterschied zwischen der Auffassung Wetters und dem dialektischen Materialismus besteht also darin, daß Wetter die objektive Kausalität leugnet, ein kausales Denkschema postuliert und daraus die Existenz Gottes schlußfolgert, während der dialektische Materialismus die objektive Kausalität anerkennt, ihr Verhältnis zur Wechselwirkung untersucht, die objektive Determiniertheit der Dinge und Erscheinungen erkennt und damit die materielle Einheit der Welt nachweist. Hier scheiden sich Materialismus und Idealismus, wissenschaftliche und unwissenschaftliche Weltanschauung.

Für Wetter gilt, was Engels über die Wechselwirkung als letzte Ursache sagte: „So wird von der

---

<sup>45</sup> Ebenda, S. 20 f.

<sup>46</sup> K. Marx, Das Kapital, Bd. I, Berlin 1953, S. 17.

Naturwissenschaft bestätigt, was Hegel sagt ..., daß die Wechselwirkung die wahre *causa finalis* [letzte Ursache] der Dinge ist. Weiter zurück als zur Erkenntnis dieser Wechselwirkung können wir nicht, weil eben dahinter nichts zu Erkennendes liegt. Haben wir die Bewegungsformen der Materie erkannt ..., so haben wir die Materie selbst erkannt, und damit ist die Erkenntnis fertig.“<sup>47</sup>

Wenn Wetter über die Erkenntnis der Wechselwirkung hinaus will, verläßt er damit den Boden der Wissenschaft. Er versucht etwas Nichtexistenz zu erkennen, weshalb es auch als immateriell bezeichnet werden muß. Er leugnet damit die durchgängige objektive Determiniertheit der Dinge und Erscheinungen.

Die dialektische Auffassung der Kausalität faßt dagegen die Kausalität als die objektive Vermittlung des Zusammenhangs durch das Verursachen bestimmter Wirkungen. Alle Erscheinungen in der objektiven Realität sind kausal bedingt. Aber diese kausale Bedingtheit ist nur *eine* Seite des Zusammenhangs der Wechselwirkung und kann deshalb auch nur in der Wechselwirkung richtig verstanden werden. Die dialektische Auffassung der Kausalität muß also die Dialektik von Kausalität und Wechselwirkung berücksichtigen:

1. Alles in der Welt ist kausal bedingt, aber die kausale Bedingtheit ist nur eine Seite der universellen Wechselwirkung.
2. Die Wechselwirkung ist die letzte Ursache der Dinge, hinter der nichts mehr zu finden ist. Die Wechselwirkung ist die Gesamtheit aller objektiv existierenden kausalen Verbindungen. Dieser Gesamtheit kommen bestimmte dialektische Beziehungen zu, die wir noch untersuchen müssen und die uns helfen, den Gesamtzusammenhang als das Bestimmende für die Bedingtheit der Dinge und Erscheinungen besser zu erfassen. Aber auch bei der Untersuchung der Beziehungen der Gesamtheit kausaler Verbindungen bleibt die kausale Bedingtheit aller Dinge und Erscheinungen, d. h. die objektive Kausalität, Grundvoraussetzung.
3. Die Wechselwirkung kann nur erkannt werden, wenn wir aus ihr Ursache-Wirkungs-Verhältnisse herausheben, sie isolieren. Um diese Verhältnisse aber zu verstehen, müssen wir sie nach ihrer Untersuchung wieder als Teil der Wechselwirkung sehen, müssen wir ihren Zusammenhang in anderen Beziehungen usw. untersuchen, d. h., wir müssen die Bedingungen für die Durchsetzung bestimmter Kausalverhältnisse beachten und prüfen.

Diese Auffassung des Verhältnisses von Kausalität und Wechselwirkung hat auch große Bedeutung für die politische Praxis. Im weltweiten Kampf um den Frieden haben wir die universelle Wechselwirkung in der Form der Handlungen der Menschen vor uns, die in ihrer großen Mehrheit den Frieden wollen. Dabei ergeben sich folgende wichtige Ursache-Wirkung-Relationen:

1. Der Imperialismus bringt auf Grund seiner objektiven ökonomischen Gesetzmäßigkeiten notwendig Kriege hervor. Ob jedoch diese Wirkung tatsächlich eintritt, ist von den vorhandenen gesellschaftlichen Bedingungen abhängig. Zugleich bringt der Imperialismus eine politische Bewegung gegen den Krieg hervor, die, geführt durch die internationale Arbeiterklasse, immer mehr erstarkt. Dabei ist vor allem zu beachten, daß das imperialistische System nicht allein existiert. In den Beratungen des XXII. Parteitages der KPdSU wurde die Weltlage erneut umfassend analysiert und dabei die Bedingungen herausgearbeitet, unter denen sich jeder gesellschaftliche Vorgang unserer Epoche abspielt. Besondere Bedeutung hat dabei die Bestimmung des Charakters unserer Epoche. Diese Bestimmung muß, wie Chruschtschow schon früher betonte, folgende Forderungen erfüllen: „Sie muß eine klare Vorstellung [70] darüber vermitteln, welche Klasse im Mittelpunkt der Epoche steht und was der Hauptinhalt, die Hauptrichtung und die Aufgaben der gesellschaftlichen Entwicklung sind. Zweitens muß sie den ganzen revolutionären Prozeß von der Errichtung des Sozialismus bis zum vollen Sieg des Kommunismus umfassen. Drittens muß sie die Kräfte zeigen, die sich der im Mittelpunkt unserer Epoche stehenden Arbeiterklasse anschließen, die Bewegungen, die zum gemeinsamen

---

<sup>47</sup> F. Engels, Dialektik der Natur, a. a. S., S. 246.

antiimperialistischen Strom gehören.“<sup>48</sup>

Damit hebt Chruschtschow hervor, daß die richtige Definition der Epoche die Bedingungen zum Inhalt haben muß, unter denen das obenerwähnte Kausalverhältnis von den Kriegstreibern durchgesetzt werden müßte. Der Charakter der Epoche wird in der Moskauer Erklärung vom Jahre 1960 folgendermaßen bestimmt: „Unsere Epoche, deren Hauptinhalt der durch die Große Sozialistische Oktoberrevolution eingeleitete Übergang vom Kapitalismus zum Sozialismus ist, ist die Epoche des Kampfes der beiden entgegengesetzten Gesellschaftssysteme, die Epoche der sozialistischen Revolutionen und der nationalen Befreiungsrevolutionen, die Epoche des Zusammenbruchs des Imperialismus und der Liquidierung des Kolonialsystems, die Epoche des Übergangs immer neuer Völker auf den Weg des Sozialismus, die Epoche des Triumphes des Sozialismus und Kommunismus im Weltmaßstab.“<sup>49</sup> Mit diesen Bedingungen sind zugleich die Schranken für die Durchsetzung des erwähnten Kausalverhältnisses gegeben. Die Vorbereitung und Durchführung eines neuen Krieges durch die Imperialisten wird auf den Widerstand der friedliebenden Menschheit stoßen.

2. Der Sozialismus ist auf Grund der objektiven Gesetzmäßigkeiten Ursache für die Erhaltung des Friedens. Der Triumph des Sozialismus und Kommunismus auf der ganzen Welt, von dem in der Erklärung gesprochen wird, würde zu einer dauerhaften Sicherung des Friedens führen. Dem Sozialismus als Ursache für dauerhaften Frieden würden keine entgegengesetzten Bedingungen mehr entgegenstehen. Aber die internationale Arbeiterklasse kann und darf im Interesse der ganzen Menschheit nicht mit dem Kampf um den Frieden warten, bis der Sozialismus überall gesiegt hat. Sie hat den Kampf um den Frieden zu ihrem Hauptanliegen gemacht. Sie muß dabei berücksichtigen, daß unter den bestehenden Bedingungen noch Kräfte vorhanden sind, die einen neuen Krieg entfesseln wollen. Sie muß außerdem sehen, daß noch nicht alle Menschen die Gefahr eines neuen Krieges begriffen haben. Deshalb führt die internationale Arbeiterklasse unter Führung der Kommunistischen Parteien die friedliebende Menschheit im Kampf gegen alle Maßnahmen, die die Kriegsgefahr erhöhen, im Kampf für eine totale, allseitige Abrüstung.

Wir sehen, daß wir zum Verständnis der Politik nur durch die Betrachtung der kausalen Verhältnisse in ihrer Wechselwirkung kommen können. Dabei zeigt uns dieses Beispiel schon, daß kausale Vermittlung des Zusammenhangs und Wechselwirkung nicht ausreichen, um die Wirklichkeit zu erfassen. Es taucht doch notwendig die von vielen Menschen gestellte und erneut auf dem XXII. Parteitag der KPdSU beantwortete Frage auf: Welche Wirkung wird erreicht? Wird es einen neuen Krieg geben oder nicht? Besteht die Möglichkeit zur Verhinderung eines Krieges? Eine weitere Form des Zusammenhangs müssen wir also in der dialektischen Determinismusauffassung untersuchen, um Antwort auf solche Fragen zu geben. Es geht um das Verhältnis von Möglichkeit und Wirklichkeit. Die Verwirklichung bestimmter Möglichkeiten muß als eine Form des Zusammenhangs in die Betrachtung einbezogen werden, wenn wir den dialektischen Determinismus fassen wollen.

#### *d) Möglichkeit und Wirklichkeit*

Die Untersuchung kausaler Zusammenhänge in der Politik führte uns zum Problem der Verwirklichung bestimmter Möglichkeiten. Wir hatten gesehen, daß der Imperialismus notwendig Kriege hervorbringt, der Durchsetzung dieser Wirkung jedoch bestimmte Bedingungen entgegenstehen. Ebenso ist für den dauerhaften Frieden die Existenz imperialistischer Staaten und die Politik der Kriegstreiber in diesen Staaten eine Gefahr. Die Erhaltung eines dauerhaften Friedens und der Ausbruch eines Krieges sind dabei Wirkungen bestimmter existierender Ursachen. Aber diese Wirkungen widersprechen einander. Sie können nicht zusammen auftreten. Wegen der Existenz von Ursachen, die entgegengesetzte Wirkungen im gesellschaftlichen Leben hervorrufen, werden diese Wirkungen zu Möglichkeiten, die sich unter ganz bestimmten Bedingungen durchsetzen. Die Verwirklichung einer dieser Möglichkeiten bedeutet das Vorhandensein solcher Bedingungen, die gerade dieses

---

<sup>48</sup> N. S. Chruschtschow, Für neue Siege der kommunistischen Weltbewegung, in Probleme des Friedens und des Sozialismus 1/1961, S. 4.

<sup>49</sup> Probleme des Friedens und des Sozialismus 12/1960, S. 5.

Kausalverhältnis sich durchsetzen lassen.

[72] Der dialektische Determinismus muß also einmal berücksichtigen, daß die Kausalverhältnisse nicht isoliert nebeneinander existieren. Die vorhandenen Ursachen stehen ebenfalls in bestimmter Beziehung zueinander. Zum anderen hindern bestimmte Bedingungen die Durchsetzung von Kausalverhältnissen, machen die Wirkung eines bestimmten Verhältnisses zur Möglichkeit. Dabei bringen offensichtlich neue Bedingungen auch neue Möglichkeiten hervor. Während unter den Bedingungen der alleinigen Existenz des kapitalistischen Weltsystems die Kriege nicht nur mögliche Wirkung, sondern wirklich existierende Wirkung, Wirklichkeit waren, sind unter den Bedingungen der Existenz des sozialistischen Weltsystems, die vom Imperialismus hervorgebrachten Kriege immer noch möglich, aber sie müssen nicht notwendig Wirklichkeit werden. Dabei sprechen wir in den von uns analysierten Kriegen nicht von den nationalen Befreiungskriegen. Wir wollen den gerechten Kampf der Völker um ihre Freiheit hier nicht untersuchen. Es geht um die von den Imperialisten geführten Aggressionskriege, also um ungerechte Kriege.

Veränderte Bedingungen bringen neue Möglichkeiten mit sich. Während der XX. Parteitag der KPdSU die schicksalhafte Unvermeidlichkeit von Kriegen in unserer Epoche ablehnte, entwickelte der XXII. Parteitag diese These weiter. Bereits im Bericht an den XXI. Parteitag hieß es: „Zweifellos werden die Erfolge der Länder des sozialistischen Lagers gewaltig zur Stärkung der Friedenskräfte auf der ganzen Welt beitragen. Den Staaten, die für die Festigung des Friedens eintreten, werden sich neue Länder anschließen. Noch tiefer wird der Gedanke, daß Kriege unzulässig sind, im Bewußtsein der Völker Wurzel fassen. Gestützt auf die Macht des sozialistischen Lagers werden die friedliebenden Völker dann die kriegslüsternden Kreise des Imperialismus zwingen können, auf die Pläne eines neuen Weltkriegs zu verzichten. So wird also schon vor dem vollen Sieg des Sozialismus auf der Welt, während der Kapitalismus noch in einem Teil der Welt besteht, die reale Möglichkeit geschaffen werden, einen Weltkrieg aus dem Leben der Gesellschaft zu verbannen.“<sup>50</sup>

Unter den jetzigen Bedingungen können wir also; obwohl der Imperialismus als die Ursache von Kriegen noch existiert, nicht mehr sagen, daß die Möglichkeit von Kriegen sich *notwendig* verwirklicht. Es ergibt sich, vor allem aus der Existenz des sozialistischen Weltsystems, die reale Möglichkeit, den Weltkrieg aus dem [73] Leben der Gesellschaft zu verbannen. Die Moskauer Erklärung geht davon aus, daß sich der aggressive Charakter des Imperialismus nicht geändert hat, und hebt hervor, welche Kräfte in der Lage sind, einen Weltkrieg zu verhindern. „Das sozialistische Weltlager, die internationale Arbeiterklasse, die nationale Befreiungsbewegung aller Länder, die gegen den Krieg auftreten, und alle friedliebenden Kräfte können durch vereinte Bemühungen einen Weltkrieg verhindern.“<sup>51</sup> Diese Feststellungen unterstrich erst unlängst der Beschluß des XXII. Parteitages der KPdSU.

Die sich aus dem Charakter unserer Epoche ergebenden Bedingungen für einen erfolgreichen Kampf um den Frieden bringen die reale Möglichkeit der Verhinderung eines Weltkriegs und seiner Beseitigung aus dem Leben der Gesellschaft mit sich. Diese Analyse der realen Möglichkeiten gesellschaftlicher Erscheinungen durch die kommunistischen und Arbeiterparteien hat politische Konsequenzen. Es gilt die Bedingungen zu schaffen, die den Weltkrieg aus dem Leben der Gesellschaft verbannen, während der Kapitalismus noch existiert. Dazu gehört vor allem die Durchsetzung der Prinzipien der friedlichen Koexistenz zwischen Staaten mit verschiedener Gesellschaftsordnung, d. h. die Lösung aller Konflikte mit friedlichen Mitteln und die Auseinandersetzung im friedlichen Wettbewerb. Das kann durch den Kampf der friedliebenden Menschheit erzwungen werden.

Führte uns die Untersuchung des Zusammenhangs der Ursachen für bestimmte Wirkungen zum Verhältnis von Möglichkeit und Wirklichkeit, so ist also für die Bestimmung bestimmter Möglichkeiten die Analyse der vorhandenen Bedingungen notwendig. Lenin hebt Hegels Auffassung zu diesem Problem besonders hervor, der schreibt: „Ob dieses möglich oder unmöglich ist, das kommt auf den Inhalt an, d. h. auf die Totalität der Momente der Wirklichkeit, welche sich in ihrer Entfaltung als die

---

<sup>50</sup> Probleme des Friedens und des Sozialismus 6/59, S. 4.

<sup>51</sup> Probleme des Friedens und des Sozialismus 12/60, S. 12.

Notwendigkeit erweist.“<sup>52</sup>

Lenin geht es um den Zusammenhang von Möglichkeit und Wirklichkeit. Die Untersuchung der Möglichkeit oder Unmöglichkeit eines Ereignisses erfordert die Untersuchung der konkreten Bedingungen, der Totalität der Momente der Wirklichkeit. Aus der vorhandenen Wirklichkeit, den existierenden Bedingungen ergibt sich die Möglichkeit eines bestimmten Ereignisses. Notwendig wird eine Möglichkeit nur auf Grund bestimmter Bedingungen ver-[74]wirklicht. Das Verhältnis von Möglichkeit und Wirklichkeit läßt uns damit einmal die Zusammenhänge und Beziehungen der objektiven Realität genauer erfassen als die Betrachtung des Kausalverhältnisses allein. Im Kausalverhältnis wird notwendig von einer Ursache eine bestimmte Wirkung hervorgebracht. Existieren jedoch Ursachen, die verschiedene Wirkungen hervorbringen, so erlaubt uns das Verhältnis von Möglichkeit und Wirklichkeit, die Beziehungen zwischen diesen Ursachen zu erfassen. Bringen verschiedene Ursachen entgegengesetzte Wirkungen hervor, so sind beide Wirkungen möglich, aber nicht wirklich. Bestimmte Bedingungen gestatten die Verwirklichung der einen oder anderen Möglichkeit. Weiterhin ermöglicht uns dieses Verhältnis, die Kategorie Notwendigkeit genauer zu fassen. Bestimmte Ursachen bringen notwendig bestimmte Wirkungen hervor. Da jedoch die Kausalverhältnisse im Zusammenhang mit anderen existieren, werden die möglichen Wirkungen nur unter bestimmten Bedingungen Wirklichkeit. Um die Notwendigkeit eines Prozesses zu bestimmen, muß man die Bedingungen finden, unter denen dieser mögliche Prozeß verwirklicht wird. Daraus ergibt sich schließlich für die Voraussagen bestimmter Ereignisse, daß man feststellen muß, unter welchen Bedingungen ein Ereignis notwendig ist und wann die entsprechenden Bedingungen vorhanden sind. Wirklichkeit im Unterschied zur Möglichkeit sind die objektiv-real existierenden Dinge, Prozesse usw., genaugenommen die Gesamtheit der existierenden Bedingungen. Möglichkeit ist eine von der Wirklichkeit hervorgebrachte *Tendenz* ihrer weiteren Entwicklung. Sie umfaßt alle Wirkungen vorhandener Ursachen. Im Verlauf der wirklichen Entwicklung werden bestimmte Möglichkeiten zur Wirklichkeit, eben die, die durch die Entwicklung der Bedingungen notwendig verwirklicht werden müssen. Die Notwendigkeit unterliegt damit ebenfalls einer bestimmten Entwicklung. Sie ist abhängig von den sich entwickelnden Bedingungen. Wenn etwas notwendig ist, dann ist es durch die Gesamtheit der objektiven Bedingungen bestimmt.

Das Verhältnis von Notwendigkeit, Möglichkeit und Wirklichkeit, hier am Beispiel des Friedenskampfes dargestellt, ist nicht nur in der Gesellschaft zur Erfassung des Gesamtzusammenhangs notwendig, sondern auch in der Natur. Was bisher über dieses Verhältnis gesagt wurde, gilt allgemein. Lenin weist in seinen Anmerkungen zur Hegelschen Philosophie auf die allseitige Erfassung des Zusammenhangs hin: „Wenn man bei Hegel über die Kausalität liest, so erscheint es auf den ersten Blick sonderbar, warum er sich [75] bei diesem, bei den Kantianern so beliebten Thema so verhältnismäßig wenig aufhielt. Warum? Nun, deshalb, weil für ihn die Kausalität nur *eine* von den Bestimmungen des universellen Zusammenhangs ist, den er schon früher, in seiner *ganzen* Darlegung, weitaus tiefer und allseitiger erfaßte, *stets* und von allem Anfang an diesen Zusammenhang, die wechselseitigen Übergänge usw. usw. unterstreichend. Es wäre sehr lehrreich, die ‚Geburtswehen‘ des Neuempirismus (respektive des ‚physikalischen Idealismus‘) mit den Lösungen, besser, mit der dialektischen Methode Hegels zu vergleichen.“<sup>53</sup>

Lenin hebt also hervor, daß man mit der Kausalität nicht den Zusammenhang allseitig erfassen kann. Er anerkennt Hegels dialektisches Herangehen an die Lösung bestimmter Fragen und bemerkt, daß der physikalische Idealismus gerade diese Dialektik nicht begreift. Die Untersuchung des universellen Zusammenhangs, der wechselseitigen Übergänge usw. wird von Lenin gefordert.

Auf diese Untersuchung des Zusammenhangs kommt es auch bei der Interpretation physikalischer Experimente an. Bewegt sich ein Elementarteilchenstrahl durch einen schmalen Spalt, so wird er gebeugt. Die Beugung bewirkt eine Ungenauigkeit der Voraussage, wo ein bestimmtes Elementarteilchen auftreffen wird. Hätten wir ein von seiner Umgebung isoliertes Teilchen, das sich ohne

<sup>52</sup> Vgl. W. I. Lenin, Aus dem Philosophischen Nachlaß, a. a. O., S. 77.

<sup>53</sup> Ebenda S. 82 f.

Hindernis geradlinig mit einer bestimmten Geschwindigkeit auf einen Leuchtschirm zu bewegt, so könnten wir genau den Ort des Teilchens voraussagen. Aber solche Teilchen existieren nicht. Man kann nicht von der Wechselwirkung des Teilchens mit seiner Umgebung, wozu auch die Experimentiereinrichtung gehört, abstrahieren, ohne einen nicht zu beseitigenden Fehler zu begehen. Es sind also bestimmte Bedingungen vorhanden, die das Auftreffen der Teilchen auf einem bestimmten Ort möglich machen. Angenommen, daß ein Teilchen in einem Intervall  $\Delta x$  auftreffen wird oder daß ein bestimmtes Teilchen aus dem Kollektiv an einem bestimmten Punkt  $x$  auftreffen wird. Möglich ist das Auftreffen dieses oder jenes Teilchens auf dem bestimmten Ort. Möglich ist auch das Auftreffen eines Teilchens auf die Orte  $x_1, x_2, \dots$ , wenn diese Orte im Intervall  $\Delta x$  liegen. Trifft das Teilchen auf den Ort  $x_2$ , dann ist eine Möglichkeit Wirklichkeit geworden. Dieses Teilchen kann nicht mehr auf  $x_1$  oder  $x_3$  auftreffen. Eine Möglichkeit hat sich auf Grund bestimmter Bedingungen, d. h. notwendig verwirklicht. Bestimmte [76] Bedingungen führten zum Auftreffen des Teilchens auf dem bestimmten Ort. Das bedeutet nun nicht, daß es Aufgabe der Wissenschaft sein muß, alle objektiv existierenden Kausalbeziehungen aufzufinden, die das Auftreffen auf diesem Ort bedingen. Genau sowenig wie alle Kausalbeziehungen aufgesucht werden können, die zum Auftreffen eines Teilchens auf einem bestimmten Ort  $x$  führten. Darüber soll später noch genauer gesprochen werden, weil uns auf eine neue Form des Zusammenhangs, nämlich auf die Durchsetzung der Notwendigkeit im Zufall führt. Hier interessierte nur, daß sich aus den vorhandenen Bedingungen (Bewegung eines Elementarteilchenstrahls durch einen schmalen Spalt) bestimmte Möglichkeiten für das Auftreffen der Teilchen nach dem Durchgang durch den Spalt auf einem Schirm ergeben. Werden bestimmte Möglichkeiten verwirklicht, so führen die Bedingungen notwendig zur Verwirklichung. Daraus kann keineswegs gefolgert werden, daß die Kausalität in diesem Bereich nicht mehr gilt, wie das einige physikalische Idealisten tun. So schreibt z. B. Reichenbach: „Aus den Untersuchungen haben wir in der Tat gelernt, daß man die individuellen atomaren Ereignisse nicht kausal interpretieren darf, sondern daß man nur Wahrscheinlichkeitsgesetze für sie aufstellen kann. Dieses Ergebnis, das Heisenberg in seiner berühmten Ungenauigkeitsrelation formuliert hat, beweist, daß die ... Auffassung die richtige ist, daß man den Gedanken an eine strenge Kausalität aufgeben muß und daß Wahrscheinlichkeitsgesetze an Stelle der einstigen Kausalgesetze treten.“<sup>54</sup>

Hier wird also behauptet, daß mit der Aufstellung von Wahrscheinlichkeitsgesetzen für das mikro-physikalische Geschehen die Kausalität durchbrochen sei. Diese Schlußfolgerung kann nur mit einer völlig undialektischen Auffassung des Zusammenhangs begründet werden. Die Aufstellung von Wahrscheinlichkeitsgesetzen besagt in dem erwähnten Experiment nichts anderes, als daß wir für das Auftreffen bestimmter Teilchen auf bestimmten Punkten des Schirmes Wahrscheinlichkeitsaussagen machen. Es werden also bestimmte Möglichkeiten, quantitativ durch die Angabe der Wahrscheinlichkeit genau bestimmt, vorausgesagt. Dabei können wir die Möglichkeiten nur Voraussagen, wenn sie objektiv existieren und richtig erkannt sind. Das ist aber in der modernen Physik der Fall. Die vorausgesagten Wahrscheinlichkeiten sind durch die Praxis überprüft und als richtig bestätigt worden. Diese objektiv [77] existierenden Möglichkeiten setzen jedoch das Vorhandensein des objektiven Zusammenhangs und die Vermittlung des Zusammenhangs durch die Kausalität voraus. Bei der Analyse des objektiven Zusammenhangs wurde die Möglichkeit ja gerade durch die Untersuchung der verschiedenen existierenden Ursachen gewonnen. Die Untersuchung des Zusammenhangs führt also von der Kausalität zur Möglichkeit und dann zur Verwirklichung bestimmter Möglichkeiten. In dem erwähnten physikalischen Experiment ergab sich kein anderer Sachverhalt. Deshalb ist die Leugnung der Kausalität mit der Begründung, daß nur Wahrscheinlichkeitsgesetze gelten, völlig unhaltbar. Die Erkenntnis von Wahrscheinlichkeitsgesetzen kann nur in einer mechanischen Determinismusauffassung der Kausalität entgegengestellt werden. Dort widerspricht sie der geforderten Vorausbestimmtheit aller Vorgänge und damit der absoluten Voraussagbarkeit. Im dialektischen Determinismus ist die Voraussage bestimmter Ereignisse dadurch bestimmt, daß der objektive Zusammenhang bestimmte Möglichkeiten hervorbringt, von denen einige verwirklicht werden. Hier gehören Kausalität und die Verwirklichung von Möglichkeiten direkt zusammen. Reichenbach ist also von der Kritik am mechanischen Determinismus zum Idealismus, zur Leugnung der objektiven Kausalität

<sup>54</sup> H. Reichenbach, Der Aufstieg der wissenschaftlichen Philosophie, Berlin-Grünwald 1953, S. 186.



übergegangen. Diese Leugnung der objektiven Kausalität ist unbegründet. Sie ergibt sich nicht aus der Untersuchung des objektiven Zusammenhangs. Reichenbach hat nicht bei der Überwindung des mechanischen Determinismus durch den dialektischen Determinismus mitgeholfen, sondern den deterministischen Standpunkt überhaupt verlassen. Die Anerkennung der Wahrscheinlichkeitsgesetze der modernen Physik kann jedoch auch vom deterministischen Standpunkt aus erfolgen. Der dialektische Determinismus fordert geradezu diese Anerkennung aus der Untersuchung des Verhältnisses von Möglichkeit und Wirklichkeit.

Bei der Betrachtung des Verhältnisses von Möglichkeit und Wirklichkeit sind vor allem zwei Fehler zu vermeiden, die in der metaphysischen Haltung zu diesem Verhältnis begründet sind. Einmal dürfen Möglichkeit und Wirklichkeit nicht gleichgesetzt werden. Die Möglichkeit der Verhinderung von Kriegen ist noch nicht Wirklichkeit. Das muß allen Menschen klargemacht werden. Es gilt erst die Bedingungen zu schaffen, die einen Krieg völlig unmöglich machen. Im Kampf um den Frieden spielt dabei unsere Republik eine besondere Rolle. In der Moskauer Erklärung heißt es: „Den aggressiven Plänen des westdeutschen Imperialismus ist die ver-[78]einte Macht aller friedliebenden Staaten und Völker Europas entgegenzustellen. Im Kampf gegen die aggressiven Bestrebungen des westdeutschen Militarismus fällt der Deutschen Demokratischen Republik eine besonders große Rolle zu. Die Teilnehmer der Beratung betrachten es als die Pflicht aller Staaten des sozialistischen Lagers, aller friedliebenden Völker, die Unantastbarkeit der Deutschen Demokratischen Republik zu schützen, des Vorpostens des Sozialismus in Westeuropa, des wahren Künders der friedliebenden Bestrebungen des deutschen Volkes.“<sup>55</sup> Die Teilnehmer der Beratung gingen aus von der Gefährlichkeit des westdeutschen Militarismus. Sie bestätigten, daß sie alle friedliebenden Bestrebungen unterstützen und zugleich den ersten deutschen Friedensstaat gegen jeden Überfall schützen werden. Aber verleitet das nicht oft zu dem erwähnten Fehler, daß man meint, damit wären alle Voraussetzungen für eine erfolgreiche Verteidigung des Friedens bereits geschaffen? Nicht die Vernachlässigung der Wachsamkeit gegenüber allen Kriegsbestrebungen der westdeutschen Militaristen, sondern der ständig wachsende Einfluß der Friedenskräfte, die Stärkung unserer Republik usw. kann einen Krieg verhindern.

Die Gleichsetzung von Möglichkeit und Wirklichkeit führt zu politischen Fehlern. Man muß beide unterscheiden, um die Welt nicht unwissenschaftlich zu erklären. Die Verwirklichung von Möglichkeiten fordert das Vorhandensein bestimmter Bedingungen. Die Sowjetwissenschaft zeigte mit ihrer planmäßigen Vorbereitung des Weltraumflugs, wie sie diesem Verhältnis von Möglichkeit und Wirklichkeit Rechnung trug. Es bestanden reale Möglichkeiten für den Flug des Menschen in den Weltraum. Systematisch schuf die Sowjetwissenschaft alle Voraussetzungen für die Verwirklichung dieser Möglichkeit. Mit den Flügen Gagarins und Titows um die Erde wurden sie verwirklicht. Man darf jedoch trotz des Unterschieds zwischen Möglichkeit und Wirklichkeit beide nicht beziehungslos auseinanderreißen. Es besteht keine tiefe Kluft zwischen Möglichkeit und Wirklichkeit. Mit Hilfe der marxistischen Philosophie und der konkreten Analyse der gesellschaftlichen Wirklichkeit werden die Möglichkeiten der gesellschaftlichen Entwicklung aufgedeckt. Bereits Marx zeigte theoretisch den Weg zum Aufbau der klassenlosen Gesellschaft. Heute sind die sozialistischen Länder dabei, praktisch die Voraussetzungen für den Aufbau der klassenlosen Gesellschaft zu schaffen. Wer diesen Zusammenhang der zu lösenden Aufgaben beim Aufbau des Sozialismus und den [79] Perspektiven der gesellschaftlichen Entwicklung aus den Augen verliert, verfällt leicht in Pessimismus. Es geht um die Bedingungen, die geschaffen werden müssen, damit die klassenlose Gesellschaft und der ewige Friede Wirklichkeit werden. Im engen Zusammenhang zwischen Möglichkeit und Wirklichkeit liegt der Optimismus der marxistischen Philosophie begründet. Als wissenschaftliche Weltanschauung zeigt sie die Zukunft der Menschheit. Sie hebt hervor, welche Kräfte die Menschheit zu Glück und Wohlstand führen können. Sie zeigt, daß der Sozialismus und Kommunismus auf der ganzen Welt triumphieren wird. In allen schwierigen Situationen wissen die Marxisten, daß die gesellschaftliche Entwicklung selbst zur Verwirklichung dieser Möglichkeiten drängt.

Das weist uns auch auf den Zusammenhang zwischen dem Verhältnis Möglichkeit und Wirklichkeit

---

<sup>55</sup> Probleme des Friedens und des Sozialismus 12/60, S. 12.

und dem Gesetz hin. Wir hatten gesehen, daß der dialektische Determinismus die Aufdeckung der objektiven Gesetze fordert. Indem wir im Gesetz die allgemeinen, notwendigen und wesentlichen Zusammenhänge aufdecken, zeigen wir die Möglichkeiten, die zur Verwirklichung drängen. Wir heben damit bereits die Möglichkeiten hervor, die notwendig verwirklicht werden. Die Bedingungen für die notwendige Verwirklichung dieser Möglichkeiten sind dabei durch die Bedingungen gegeben, unter denen das Gesetz wirkt. So zeigt das Gesetz vom notwendigen Sturz des Kapitalismus die Möglichkeit des Sieges des Sozialismus. Lenins Analyse des Imperialismus ergab mit dem Gesetz der ungleichmäßigen ökonomischen und politischen Entwicklung der kapitalistischen Länder und ihrer sich dadurch verschärfenden Widersprüche die Möglichkeit des Sieges des Sozialismus in einem Land.

Auch die Naturwissenschaft zeigt uns mit der Aufdeckung der Naturgesetze bestimmte Möglichkeiten, die notwendig verwirklicht werden. So enthält das Fallgesetz die Möglichkeit für das Fallen bestimmter Körper, die durch den konkreten fallenden Körper verwirklicht wird. Hier gilt ebenfalls, daß die Bedingungen für die Gültigkeit des Gesetzes, die Bedingungen für die notwendige Verwirklichung der Möglichkeit enthalten. Das ist auch nicht prinzipiell anders, wenn wir es mit statistischen Naturgesetzen zu tun haben. Bestimmte Gesetze der modernen Physik liefern uns die Intensitätsverteilung eines Elementarteilchenstrahls auf einem Schirm nach der Beugung. Diese notwendige Intensitätsverteilung ergibt Wahrscheinlichkeitsaussagen für das Auftreffen einzelner Teilchen auf bestimmten Punkten des Schirms. Dort, wo die notwendige Verteilung für einen Punkt Null ergibt, ist auch die Wahrscheinlichkeit für das Auftreffen eines Teilchens gleich Null. Je größer die Intensität wird, desto größer ist die Wahrscheinlichkeit für das Auftreffen eines Teilchens auf diesem Punkt. Je größer die Zahl der Teilchen im Strahl ist, desto mehr Möglichkeiten werden verwirklicht. Wird die Zahl der Teilchen sehr groß, so ist die Gewähr für die Verwirklichung fast aller Möglichkeiten gegeben. Für die Erkenntnis statistischer Gesetze ergibt sich daraus die bekannte Regel, daß je mehr Fälle überprüft werden, desto genauer die zugrunde liegende Gesetzmäßigkeit erkannt wird. Auch hier sind die Bedingungen für die Gültigkeit des Gesetzes zugleich Bedingungen der notwendigen Verwirklichung bestimmter Möglichkeiten. Hier zeigt sich schon, daß bei der Behandlung des dialektischen Determinismus von der Seite des Verhältnisses von Möglichkeit und Wirklichkeit kein prinzipieller Unterschied zwischen beiden Arten der Gesetze besteht. In beiden Gesetzen werden bestimmte, notwendig sich verwirklichende Möglichkeiten, die objektiv existieren, erkannt. Bei den kausalen Gesetzen, die auch dynamische Gesetze genannt werden, handelt es sich um die Verwirklichung einer gegebenen Möglichkeit in verschiedenen konkreten Prozessen. So wird die Beziehung zwischen Fallweg, Fallzeit und Erdanziehung, die im Fallgesetz  $s = \frac{g}{2} t^2$  ausgedrückt ist, in jedem konkreten freien Fall verwirklicht. In den sogenannten statistischen Gesetzen werden wesentliche Beziehungen für eine Gesamtheit von Einzelfällen ausgedrückt. Es ergeben sich für jeden Einzelfall bestimmte Möglichkeiten. Notwendig ist die Verwirklichung der Möglichkeiten durch die Gesamtheit. Die Verwirklichung einer bestimmten Möglichkeit durch einen Einzelfall ist nicht im Gesetz erfaßt. Für diesen Einzelfall zeigt das Gesetz nur die Möglichkeit, ohne zugleich die notwendige Verwirklichung einer bestimmten Möglichkeit zu verlangen.

Bisher haben wir die Gleichheit des Verhältnisses von Möglichkeit und Wirklichkeit in Natur und Gesellschaft in den Vordergrund gestellt. Es gibt jedoch Unterschiede. Während die Verwirklichung von Möglichkeiten in der Natur ‚blind‘ geschieht, verlangt sie in der Gesellschaft das Handeln der Menschen. Daraus ergibt sich für das zielbewußte Handeln der Menschen die notwendige Kenntnis der durch die vorhandenen Bedingungen gegebenen realen Möglichkeiten, um sie bewußt verwirklichen zu können. Es wurde an Hand der Frage nach den Möglichkeiten der Verhinderung von Weltkriegen in der gegenwärtigen Epoche bereits dargestellt, daß [81] sie nur unter bestimmten Bedingungen Wirklichkeit wird. Diese Bedingungen entstehen aber nicht im Selbstlauf, sondern müssen bewußt von den friedliebenden Menschen geschaffen werden. So wird sich die Politik der friedlichen Koexistenz zwischen Staaten mit verschiedener Gesellschaftsordnung nur durchsetzen, wenn die am Kriege interessierten Imperialisten durch die Aktionen der Völker dazu gezwungen werden. Um die realen Möglichkeiten der gesellschaftlichen Entwicklung zu erkennen, muß man ihre Gesetze kennen. Man kann die Frage Krieg oder Frieden nur richtig beantworten, wenn man sowohl die objektiven

Gesetze des Imperialismus berücksichtigt, die seine Aggressivität bedingen, als auch die Gesetze der sozialistischen Entwicklung sowie die Gesetze der gesellschaftlichen Erscheinungen, die durch den Kampf zwischen Sozialismus und Kapitalismus bedingt sind. Die Erkenntnis dieser Gesetze ermöglicht uns die Festlegung unserer Aufgaben zur Verwirklichung einer bestimmten Möglichkeit. Es wurde bereits früher festgestellt, daß zur Durchsetzung der gesellschaftlichen Gesetze eine gesellschaftliche Kraft notwendig ist. Der enge Zusammenhang von Möglichkeit und Wirklichkeit weist dabei Spekulationen über die Herstellung solcher Bedingungen zurück, die sich nicht real aus den vorhandenen wirklichen Bedingungen als möglich ergeben. Die Aufstellung unrealer Forderungen nach sozialistischer Revolution in Deutschland durch einige rechte Sozialdemokraten nach 1945 hatte z. B. nur den Zweck, die Arbeiterklasse irrezuführen. Das Programm der Kommunistischen Partei Deutschlands zeigte mit der Forderung der Errichtung der antifaschistisch-demokratischen Ordnung die reale Möglichkeit für den gesellschaftlichen Fortschritt, die nach ihrer Verwirklichung in der DDR die Bedingungen für den Aufbau des Sozialismus ergab.

Die notwendige Verwirklichung bestimmter Möglichkeiten in der Gesellschaft kann dabei durch die vorhandenen reaktionären gesellschaftlichen Kräfte in der Klassengesellschaft verzögert, nicht aber verhindert werden. So können die Imperialisten und Kriegstreiber in Westdeutschland den Sieg des Sozialismus in ganz Deutschland nicht verhindern. Mit der Vorbereitung der klerikal-faschistischen Diktatur in Westdeutschland sind jedoch solche Bedingungen für den Kampf der Arbeiterklasse und ihrer Verbündeten vorhanden, die die Sicherung der elementaren Rechte dieses Kampfes erfordern. Das Verbot der KPD und die Verfolgung der Friedenskräfte, die Atombewaffnung der Bundeswehr und die Revancheforderungen herrschender westdeutscher Politiker erfordern den gemeinsamen Kampf aller Demokraten um die Verteidigung [82] der bürgerlichen Demokratie, um die Entmachtung der Militaristen. Dem dienen u. a. auch die Vorschläge der Regierung der DDR auf Abschluß eines Friedensvertrags, Nichtangriffspakts usw. Diese Vorschläge berücksichtigen die wirkliche Situation und die realen Möglichkeiten des Kampfes für den gesellschaftlichen Fortschritt. Dabei ist der Kampf um den Frieden und die Erhaltung der bürgerlichen Demokratie objektiv mit dem Kampf um den gesellschaftlichen Fortschritt und den Sozialismus verbunden, da der Kampf um den Frieden sich objektiv auch gegen die Feinde des Sozialismus richten muß. So schafft auch der Kampf um Demokratie und Frieden, trotz der selbständigen Bedeutung aller demokratischen Bewegungen, objektiv günstige Bedingungen für den Kampf um den Sozialismus. Mit Hilfe der jetzt erforderlichen Kämpfe werden die Bedingungen für den Triumph des Sozialismus in ganz Deutschland entstehen. Deshalb konnte Walter Ulbricht auf dem 11. Plenum des ZK der SED zur Perspektive in Deutschland feststellen: „Der Sozialismus ist die endgültige Lösung der deutschen Frage, denn der Sozialismus ist Frieden, Wohlstand und Glück des Volkes und Einheit der Nation. Wir verschweigen also keineswegs, daß der Triumph des Sozialismus im 20. Jahrhundert auch in Westdeutschland Tatsache wird.“<sup>56</sup> Hierin zeigt sich die Objektivität der gesellschaftlichen Gesetze. Nicht vom Wollen und Wünschen der Imperialisten ist die Perspektive in Deutschland abhängig, sondern von den objektiven Möglichkeiten, die sich aus den gesellschaftlichen Gesetzen ergeben. Dabei kann der Kampf um den Fortschritt der gesellschaftlichen Entwicklung dadurch gehemmt werden, daß die fortschrittlichen Kräfte nicht klar genug erkennen, in welcher Weise der Kampf geführt werden muß. Für den Kampf in Deutschland existiert ein klares Programm, ausgearbeitet von der Sozialistischen Einheitspartei Deutschlands, in dem die nächsten Aufgaben, die Rolle der Arbeiterklasse als der Hauptkraft und die Bedeutung des Bündnisses mit allen friedliebenden und demokratischen Kräften festgelegt ist.

Die notwendige Verwirklichung bestimmter Möglichkeiten in der gesellschaftlichen Entwicklung ergibt sich ebenfalls aus der Gesamtheit der objektiven Bedingungen. Aber der Kampf entgegengesetzter gesellschaftlicher Kräfte kann diese notwendige Verwirklichung in der Klassengesellschaft verzögern, wenn auch nicht verhindern. Je entschiedener sich die progressiven Kräfte für die Verwirklichung der fortschrittlichen Möglichkeit einsetzen, desto schneller [83] wird sie verwirklicht. In der Gesellschaft wird also das bewußte Handeln der Menschen eine notwendige Bedingung für die Durchsetzung bestimmter Möglichkeiten. Die Möglichkeit einer fortschrittlichen demokratischen

---

<sup>56</sup> Neues Deutschland vom 18.12.1960.

Entwicklung in Westdeutschland ist notwendig, wird damit unbedingt Wirklichkeit. Sie verwirklicht sich, wenn es den friedliebenden Kräften gelingt, die Militaristen zu schlagen. Es gibt also keinen notwendigen spontanen Fortschritt der gesellschaftlichen Entwicklung. Erst das Handeln der fortschrittlichen Klassen und Schichten bringt den wirklichen notwendigen Fortschritt der Gesellschaft. Wenn die fortschrittlichen Kräfte nicht handeln, tun es allein ihre Gegner. Damit wird aber die Verwirklichung von Möglichkeiten verzögert, die immer vorhandene reaktionäre Möglichkeit kann damit zur Wirklichkeit werden.

Diesen wechselseitigen Zusammenhang zwischen der reaktionären und fortschrittlichen Möglichkeit in der gesellschaftlichen Entwicklung kann man auch bei der Frage Krieg oder Frieden beobachten. Die Handlungen der Kriegstreiber können die Durchsetzung des dauerhaften Friedens verzögern. Sie können, wenn die Friedenskräfte ihre Anstrengungen nicht ständig erhöhen, zur Verwirklichung der reaktionären Möglichkeit Krieg führen. Sie können aber nicht die notwendige Verwirklichung der fortschrittlichen Möglichkeit des dauerhaften Friedens überhaupt verhindern. Deshalb erklärte auch Chruschtschow in seiner Rede vor dem V. Weltgewerkschaftskongreß in Moskau: „Wir warnen ... die Hitzköpfe: Wenn Ihr die Friedensappelle nicht begreift und einen Krieg gegen die sozialistischen Länder entfesselt, dann harrt Euer der unausweichliche Untergang.“<sup>57</sup>

Diese lakonische Feststellung beruht auf der Kenntnis der objektiven gesellschaftlichen Gesetze und der Anwendung des dialektischen Determinismus. Die Handlungen der Menschen sind nicht, wie der mechanische Determinismus annahm, vorherbestimmt. Die Handlungen der Menschen sind selbst notwendige Bedingung für die Verwirklichung bestimmter objektiver Möglichkeiten. Die Menschen sind heute in der Lage, wenn sie ihre Handlungen so einrichten, daß die entsprechenden Bedingungen entstehen, einen Weltkrieg zu verhindern. In Anerkennung dieser Tatsache legen die Kommunisten großen Wert auf die Aufklärung der Völker über die wirklichen gesellschaftlichen Zusammenhänge, über die notwendigen Bedingungen für die Verwirklichung der fortschrittlichen realen Möglichkeiten. Deshalb orientieren die Kommunisten stets [84] auf die Lösung der herangereiften Aufgaben, d. h. auf die Verwirklichung der realen Möglichkeiten. Sie verfallen nicht in Phantasterei, sondern schätzen real die vorhandenen Kräfte ein. Das zeigt uns eben, daß die Wissenschaftlichkeit der Politik der Kommunisten und ihrer Verbündeten in der richtigen Erkenntnis der objektiven Determiniertheit der gesellschaftlichen Prozesse begründet ist.

Die richtige Erfassung des Verhältnisses von Möglichkeit und Wirklichkeit im dialektischen Determinismus hat auch große Bedeutung für die Weltanschauung überhaupt. Wir haben gesehen, daß uns diese richtige Erkenntnis der objektiven Verwirklichung von Möglichkeiten den objektiven Zusammenhang besser verstehen läßt. Wer deshalb den objektiven Zusammenhang idealistisch durchbrechen will, muß auch die objektive Dialektik von Möglichkeit und Wirklichkeit verzerren. Der auf der Philosophie des Thomas von Aquino beruhende Neothomismus tut das. Bei Thomas von Aquino heißt es über den dritten Weg zu Gott: „Wir finden in der Wirklichkeit manches, was vermögend ist zu sein und nicht zu sein, da offenbar manches entsteht und vergeht und folglich vermögend ist zu sein und nicht zu sein. Es ist aber unmöglich, daß alles, was ist, dieser Art sei, weil was vermögend ist nicht zu sein, einmal nicht ist.“

Thomas begründet seine Auffassung mit der These, daß aus Nichts nichts entstehen kann. Wenn nun alles, meint er, in der Art wäre, daß es sowohl sein als nicht sein könnte, wäre nichts entstanden, da alles dann einmal nicht sein mußte. Er fährt dann fort: „Folglich ist nicht alles Seiende bloß möglich, sondern es muß in der Wirklichkeit ein Notwendiges geben. Alles Notwendige hat aber die Ursache seiner Notwendigkeit entweder anders woher oder nicht! Es ist aber nicht möglich, daß es mit dem Notwendigen, das eine Ursache seiner Notwendigkeit hat, ins Unendliche geht ... Also muß man etwas annehmen, was durch sich notwendig ist und seine Notwendigkeit nicht anderen dankt, sondern anderen Ursache der Notwendigkeit ist.“<sup>58</sup>

---

<sup>57</sup> Neues Deutschland, A, 11.12.1961, S. 3.

<sup>58</sup> Die Philosophie des Thomas von Aquino, Leipzig 1920, S. 127.

Gott ist damit durch Thomas als Ursache aller Notwendigkeit wieder eingeführt. Der objektive Zusammenhang der Dinge und Erscheinungen ist durchbrochen, denn Gott als etwas Übernatürliches ist die wirkliche Ursache aller Notwendigkeit, wie der Neothomismus meint. Diese indeterministische Haltung wird durch eine unwissenschaftliche Darstellung des Verhältnisses von Möglichkeit, [85] Wirklichkeit und Notwendigkeit begründet. Papst Pius XII. meinte dabei zu den fünf Gottesbeweisen des Thomas von Aquino: „Sie gründen sich auf konkrete, von den Sinnen und der Wissenschaft festgestellte Wirklichkeiten, wenn ihnen auch erst das Denkvermögen der natürlichen Vernunft Beweiskraft verleiht.“<sup>59</sup>

Damit sollen also auch die Ergebnisse der Wissenschaften diesen Indeterminismus bestätigen. Thomas macht jedoch einen Fehler, wenn er Notwendigkeit und Möglichkeit auseinanderreißt. Er trennt zugleich damit Möglichkeit und Wirklichkeit. Unsere Untersuchung des objektiven Zusammenhangs in Natur und Gesellschaft zeigte uns, daß die wirklich existierenden Dinge und Erscheinungen nicht mehr Möglichkeit, sondern bereits Wirklichkeit sind. Aus dieser Wirklichkeit, d. h. aus den entsprechenden wirklichen Bedingungen ergab sich die Möglichkeit als die Tendenz der weiteren Entwicklung der Wirklichkeit. Die Möglichkeiten für bestimmte Prozesse ergeben sich also aus der vorhandenen Wirklichkeit. Ebenso ergab sich die Notwendigkeit der Verwirklichung bestimmter Möglichkeiten aus den wirklichen Bedingungen. Notwendig ist ein Prozeß, der sich durch die Gesamtheit der ihn betreffenden Bedingungen bestimmt und bedingt, verwirklicht. Die Wissenschaft deckt mit den objektiven Gesetzen zugleich die notwendig sich verwirklichenden objektiven Möglichkeiten auf. So ist alles, was sich verwirklicht, eine Möglichkeit gewesen, die sich aus den wirklichen Bedingungen der Vergangenheit ergab. Die Wirklichkeit bestimmt die Möglichkeit und Notwendigkeit bestimmter Dinge und Erscheinungen. Thomas mußte diesen objektiven Zusammenhang erst durchbrechen, ehe er zu seiner scheinbaren Begründung der Existenz Gottes kommen konnte. Die Ursache der Notwendigkeit wirklicher Prozesse ist eben die Wirklichkeit, d. h. die Gesamtheit der wirklichen Bedingungen. Wer das leugnet, verläßt bereits den Boden der Wissenschaft. Der Aquinate sucht nach übernatürlichen Ursachen. Wer jedoch die objektiv existierende Notwendigkeit anerkennt, ist nicht zur Annahme einer Notwendigkeit gezwungen, die die Ursache aller anderen ist. Die Frage ist hier wiederum: Soll man, wie es der Wissenschaftler tut, die Existenz der objektiven Notwendigkeit, die objektive Dialektik von Möglichkeit und Wirklichkeit, und damit die Objektivität der Gesetze anerkennen oder soll man, wie Thomas es tut, die objektive Notwendigkeit leugnen, Möglichkeit und Wirklichkeit trennen und damit die Objektivität der [86] Naturgesetze nicht anerkennen, d. h., soll man Materialist oder Idealist sein? Thomas ist Idealist. Er beweist seine Behauptung nicht, sondern durchbricht den objektiven Zusammenhang, um damit den Idealismus zu rechtfertigen. Er setzt den Idealismus voraus, den er eigentlich, wie Pius XII. betont, aus der Wissenschaft zu rechtfertigen hatte. Das Ziel ist klar. Die Ergebnisse der Wissenschaft werden idealistisch interpretiert, um die Existenz Gottes rechtfertigen zu können. Der dialektische Determinist ist hingegen in der Lage, den objektiven Zusammenhang und das Verhältnis von Möglichkeit, Wirklichkeit und Notwendigkeit zu begreifen, ohne daß er den wissenschaftlichen Standpunkt aufgeben und die Hypothese Gottes als erste Notwendigkeit einführen muß.

Wie mit der Kategorie Möglichkeit versucht wird, Mystik in die Weltanschauung hineinzutragen, zeigt der Artikel Ernst Blochs „Über die Kategorie Möglichkeit“. Dort heißt es: „Das Eigentliche ist in der Welt, wie im Menschen ausstehend, wartend, steht in der Furcht vereitelt zu werden, steht in der Hoffnung zu gelingen. Denn was möglich ist, kann ebenso zum Nichts werden, wie zum Sein. Das Mögliche ist also das nicht voll Bedingte, das nicht Ausgemachte. Daher ist eben dieser realen Schwebelage gegenüber von vornherein, wenn der Mensch nicht eingreift, ebenso Furcht wie Hoffnung angemessen, Furcht in der Hoffnung, Hoffnung in der Furcht.“<sup>60</sup>

Hier wird die Dialektik zur Mystik und die Kategorie Möglichkeit, weil von der Wirklichkeit getrennt, wirklich inhaltslos. Zweifellos muß nicht alles, was möglich ist, wirklich werden. Aber daraus

<sup>59</sup> Pius XII. sagt, zusammengestellt von M. Chinigo, Hamburg 1958, S. 79.

<sup>60</sup> E. Bloch, Über die Kategorie Möglichkeit, Dt. Ztschr. f. Phil., H. 1 (1953), S. 49 f.

ergibt sich nicht die Behauptung Blochs, daß alles, was möglich ist, zum Nichts wie zum Sein werden kann. Es wurde dargelegt, daß die Möglichkeit besteht, einen neuen Weltkrieg zu verhindern, und daneben noch die Möglichkeit vorhanden ist, daß ein neuer Weltkrieg ausbricht. Eine der Möglichkeiten wird verwirklicht. Daraus kann man aber nicht schließen, daß beide Möglichkeiten stets und ständig gleichberechtigt nebeneinander existieren. Die Kenntnis der objektiven gesellschaftlichen Gesetze, d. h. der notwendig sich verwirklichenden Möglichkeiten zeigt uns, daß die Stärkung des sozialistischen Lagers, das Wachsen der Friedenskräfte usw. immer mehr die Bedingungen zugunsten des dauerhaften Friedens verändert. Notwendig wird mit dem Fortschritt der Gesellschaft die Möglichkeit des dauerhaften Friedens verwirklicht. Nicht notwendig, aber [87] unter den jetzigen Bedingungen noch möglich, ist ein neuer Weltkrieg. Indem Bloch die Möglichkeit falsch, weil einseitig, faßt, muß er zur Behauptung der realen Schweben kommen, die in Wirklichkeit gar nicht existiert. Der Mensch greift nämlich, entgegen der Behauptung Blochs, ständig ein. Ohne Eingreifen des Menschen gäbe es keine Gesellschaft. Die menschliche Gesellschaft besteht aus handelnden Menschen. In der Klassengesellschaft gibt es dabei objektiv entgegengesetzte Möglichkeiten, für die verschiedene gesellschaftliche Kräfte eintreten. Der Fortschritt erfordert dabei das Handeln der Menschen für den gesellschaftlichen Fortschritt. Im Falle der Passivität der fortschrittlichen Klassen und Schichten bleibt nicht etwa eine reale Schweben zwischen beiden Möglichkeiten. Es verwirklicht sich im Gegenteil die reaktionäre Möglichkeit. Deshalb gibt es in keinem Fall Furcht in der Hoffnung und umgekehrt, sondern aktive Auseinandersetzung und aktiven Kampf für das Glück der Menschheit, für Frieden, Demokratie und Sozialismus. Nur die Kenntnis der notwendig sich verwirklichenden Möglichkeiten führt die Menschen zur Einsicht in die richtige Kampfrichtung, rechtfertigt den Optimismus der Marxisten-Leninisten gegenüber dem Fortschritt der Gesellschaft.

Das Verhältnis von Möglichkeit und Wirklichkeit läßt uns also den objektiven Zusammenhang tiefer erfassen als die Betrachtung der Kausalverhältnisse allein. Auch die sich verwirklichenden Möglichkeiten sind kausal bedingt, aber der universelle Zusammenhang ist nicht nur in der einfachen, direkten Notwendigkeit zwischen Ursache und Wirkung gegeben. Den Zusammenhang zwischen Kausalität und Wechselwirkung beachten heißt, den Zusammenhang zwischen den verschiedenen Ursachen zu berücksichtigen. Wenn eine Ursache notwendig eine bestimmte Wirkung hervorbringt, so gilt das nur unter bestimmten Bedingungen, d. h. anderen objektiv vorhandenen Kausalverhältnissen. Möglich sind deshalb alle Wirkungen, die von vorhandenen, objektiv existierenden Ursachen hervorgebracht werden. Es verwirklicht sich aber nur die Möglichkeit für die die objektiven Bedingungen gegeben sind.

Notwendigkeit ist dabei die Bestimmtheit der Verwirklichung bestimmter Möglichkeiten. Die notwendig sich verwirklichenden Möglichkeiten finden, heißt die objektiven Gesetze aufzudecken. Diese Arbeit leisten aber die Natur- und Gesellschaftswissenschaften. Die Bedingungen für die Gültigkeit der Gesetze sind auch die Bedingungen für die notwendige Verwirklichung bestimmter Möglichkeiten.

[88] Die Verwirklichung von Möglichkeiten als eine Form des objektiven, universellen Zusammenhangs setzt sich in der Natur ‚blind‘ durch. In der Gesellschaft ist diese Form des Zusammenhangs mit den Handlungen der Menschen verbunden. Mit ihren Handlungen verwirklichen die Menschen spontan, d. h. ohne Kenntnis des Zusammenhangs und des wirklichen Ergebnisses, oder bewußt, d. h. indem sie nach einem gesellschaftlichen Gesamtplan mit dem Gesamtwillen der Gesellschaft ein Gesamtziel verwirklichen, ganz bestimmte Möglichkeiten. Nur das Handeln der fortschrittlichen Menschen macht deshalb die fortschrittliche Möglichkeit zur Wirklichkeit.

#### *e) Notwendigkeit und Zufall*

Bei unserer Betrachtung des objektiven Zusammenhangs zeigte sich, daß bestimmte Ursachen notwendig bestimmte Wirkungen hervorbringen. Wenn Elementarteilchenstrahlen durch einen schmalen Spalt hindurchgehen, werden sie gebeugt. Treffen sie danach auf einen Leuchtschirm, so ergibt die Verteilungskurve der auftreffenden Teilchen verschiedene Stellen mit hoher und kleiner Intensität (Beugungsmaxima und -minima). Die Beugung der Strahlung am Spalt ist die Ursache der Beugungsmaxima und -minima. Da sich bestimmte Kausalverhältnisse notwendig nur unter bestimmten

Bedingungen durchsetzten, ergab sich aus dem objektiven Zusammenhang der verschiedenen Ursachen untereinander, daß bestimmte Wirkungen möglich sind. Durch die Beugung am Spalt ist für die Elektronen eines Strahls die Möglichkeit des Auftreffens an verschiedenen Punkten des Schirms gegeben. Die vorhandenen Bedingungen gestatten die Verwirklichung mehrerer Möglichkeiten durch ein bestimmtes Teilchen. Aber das bestimmte Teilchen kann nur eine Möglichkeit verwirklichen. Welche Möglichkeit nun verwirklicht wird, ergibt sich aus der Wechselwirkung des Teilchens mit seiner Umgebung. Aus dieser Wechselwirkung ergibt sich notwendig, d. h. durch die Gesamtheit der Bedingungen bestimmt, die Verwirklichung einer Möglichkeit. Dabei gelingt es uns, in bestimmten Experimenten ein Teilchen relativ vom Teilchenstrahl zu isolieren und allein zur Streuung am Spalt zu bringen. Auch hier gilt, daß das Verhalten dieses Teilchens in Wirklichkeit durch die Umgebung bestimmt ist. Selbst wenn wir es vom Strahl isolieren, wechselwirkt es mit seiner Umgebung, was philosophisch wieder die Problematik Möglichkeit-Wirklichkeit stellt.

Um mit diesem Standpunkt etwas über den Weg des Einzelteilchens aussagen zu können, müßten wir die unendlich vielen Zusam-[89]menhänge bestimmen, die das Teilchen während seiner Bewegung besitzt. Solche Zusammenhänge mathematisch zu erfassen, bietet große Schwierigkeiten. Es soll auch gar nicht versucht werden, denn auch der dialektische Determinismus verlangt nicht die Erkenntnis der Determiniertheit der Dinge und Erscheinungen durch die Aufdeckung des universellen Zusammenhangs. Wir hatten darauf hingewiesen, daß es für die Wissenschaft auf die Aufdeckung der objektiven Gesetze, d. h. der allgemeinen, wesentlichen und notwendigen Zusammenhänge ankommt. Es geht also nicht um die Untersuchung aller Zusammenhänge, die das Verhalten des Einzelteilchens bestimmen, sondern um die gesetzmäßigen Zusammenhänge, die das Verhalten des Teilchenstrahls bestimmen. Dabei ist es eben *zufällig*, daß durch die Gesamtheit der Zusammenhänge bedingt, in der sich ein Teilchen befindet, dieses Teilchen notwendig auf einen ganz bestimmten Punkt des Schirms trifft.

Auch bei der Frage Krieg oder Frieden wurde gezeigt, daß der Imperialismus notwendig Krieg und der Sozialismus notwendig dauerhaften Frieden hervorbringt. Der Zusammenhang beider Ursachen, ihre Stärke und Schwäche auf allen Gebieten machte unter bestimmten Bedingungen diese Wirkungen zu Möglichkeiten. Die Verwirklichung einer Möglichkeit wird dabei durch das Handeln vieler Menschen bestimmt. Es kann sowohl die eine als auch die andere Möglichkeit unter den jetzigen Bedingungen wirklich werden. Wir haben gesehen, daß die Entwicklung notwendig zur Verwirklichung der Möglichkeit eines dauerhaften Friedens führt. Heute besteht jedoch auch noch die Möglichkeit eines Krieges. Die Kriegstreiber in den verschiedensten imperialistischen Ländern, besonders in USA und Westdeutschland, versuchen dabei die Bedingungen so zu verändern, daß ein Krieg ausbricht. Aufgabe der friedliebenden Kräfte dagegen ist es, das zu verhindern. Die Schwierigkeit bei der Einschätzung der internationalen Lage besteht nun darin, daß es unmöglich ist, die Gesamtheit der Einzelhandlungen und Zusammenhänge zu untersuchen. Das wäre auch unwissenschaftlich. Die Gesellschaftswissenschaften und eine wissenschaftliche Politik decken die bestimmenden allgemeinen und wesentlichen Zusammenhänge auf. Die Kenntnis der objektiven gesellschaftlichen Gesetze ermöglicht ihnen eine wissenschaftliche Einschätzung der internationalen Lage. Sie untersuchen nicht das Handeln einzelner Menschen, sondern die in diesem *zufälligen* Handeln zum Ausdruck kommende Haltung bestimmter Klassen und Schichten und ihre Reaktion auf die Handlungen anderer Klassen und Schichten. Aus einer [90] solchen Analyse ergab sich die Einschätzung der internationalen Lage durch die kommunistischen und Arbeiterparteien. In der Moskauer Erklärung heißt es dazu: „Das sozialistische Weltsystem und die Kräfte, die gegen den Imperialismus, für die sozialistische Umgestaltung der Gesellschaft kämpfen, bestimmen den Hauptinhalt, die Hauptrichtung und die Hauptmerkmale der historischen Entwicklung der menschlichen Gesellschaft in der gegenwärtigen Epoche. Keine noch so krampfhaften Bemühungen des Imperialismus können dem Fortschritt der Geschichte Einhalt gebieten. Es sind feste Voraussetzungen für weitere entscheidende Siege des Sozialismus geschaffen. Der volle Sieg des Sozialismus ist unausbleiblich.“<sup>61</sup> Hier wird die notwendige, gesetzmäßige Entwicklung der Gesellschaft gezeigt. Diese aus der konkreten Analyse der Wirklichkeit entstandene Einschätzung bestätigt sich in der Wirklichkeit, im Handeln der einzelnen Menschen.

<sup>61</sup> Probleme des Friedens und des Sozialismus 12/60, S. 5 f.

Die Aufgabenstellung für die sozialistischen Länder, den Kapitalismus im friedlichen Wettbewerb auf dem Gebiet der materiellen Produktion zu schlagen, bringt die Stärke des sozialistischen Lagers auch auf wirtschaftlichem Gebiet zum Ausdruck. Diese notwendige Entwicklung vollzieht sich durch das Handeln einzelner Menschen. Die hervorragenden Taten unserer Arbeiter, Bauern und der Intelligenz sind die Garantie für die Erfüllung der genannten Aufgaben. In jeder einzelnen, zufälligen Tat setzt sich die Notwendigkeit der erwähnten Aufgabenstellung durch.

In der Tat des einzelnen Menschen setzt sich also die notwendige gesellschaftliche Entwicklung durch. Das vollzieht sich keinesfalls widerspruchslös. Manche Menschen verhindern durch unmoralisches Verhalten, schlechte Arbeit usw. die Produktionserfolge. Weil sie damit objektiv gegen die Interessen der Gesellschaft und auch gegen ihre eigenen Interessen handeln, werden sie keinen Erfolg haben. Die Feststellung, daß der Fortschritt der Geschichte nicht aufgehalten werden kann, trifft auch hier zu. Die sozialistischen Länder werden bald in der Weltproduktion an der Spitze stehen. Es kommt also darauf an, diejenigen, die diesem Prozeß noch im Wege stehen, von der Falschheit ihres Verhaltens zu überzeugen.

Wie in der Tat des einzelnen Menschen sich die gesellschaftliche Notwendigkeit durchsetzt, so im einzelnen Naturprozeß die Naturgesetze. Die Verwirklichung der durch das Fallgesetz gegebenen Möglichkeiten im einzelnen Fall zeigen zugleich die Durchsetzung der notwendigen Beziehungen, die im Fallgesetz formuliert, d. h. [91] erkannt sind, im zufälligen Fall einzelner Körper. Im zufälligen Auftreffen einzelner Teilchen auf einem Schirm nach der Beugung setzt sich die notwendige Verteilung der Teilchen auf diesem Schirm durch.

Die Untersuchung der sich vollziehenden Verwirklichung bestimmter Möglichkeiten führt uns damit zu einer neuen Form des Zusammenhangs. Diese Form zeigt uns das Erscheinen der Notwendigkeit im Zufall. Ihre Untersuchung ist ebenfalls wichtig für die Erkenntnis des Gesamtzusammenhangs. Wir haben bereits festgestellt, daß es nicht Aufgabe der Wissenschaft sein kann, alle Zusammenhänge aufzudecken. Es gilt vielmehr, in den vielen Zufällen die Notwendigkeit zu erkennen.

Was verstehen wir unter Zufall? Engels schreibt über den Zusammenhang der Ökonomie zur Politik, zum Recht, zur Philosophie: „Es ist eine Wechselwirkung aller dieser Momente, worin schließlich durch alle die unendliche Menge von Zufälligkeiten (d. h. von Dingen und Ereignissen, deren innerer Zusammenhang so entfernt oder so unnachweisbar ist, daß wir ihn als nicht vorhanden betrachten, vernachlässigen können) als Notwendiges die ökonomische Bewegung sich durchsetzt.“<sup>62</sup> Engels spricht hier in erster Linie vom objektiven Zufall. Zufälligkeiten sind Dinge und Ereignisse, deren innerer Zusammenhang sehr entfernt ist. Es handelt sich beim Zufall um einen entfernten, äußeren Zusammenhang. Solche entfernten Zusammenhänge haben für die Erkenntnis die Schwierigkeit, daß sie schwer nachzuweisen sind. Engels hebt auch diesen Erkenntnisaspekt hervor. Aber in erster Linie muß man die Objektivität des Zufalls anerkennen. Über diese Problematik ist schon viel diskutiert worden, und sehr oft wird versucht, die Objektivität des Zufalls mit der Begründung zu leugnen, daß alles determiniert sei. Dabei wird genau genommen mit dem mechanischen Determinismus argumentiert und der Zufall auf den Schnittpunkt von Kausalketten reduziert. Sehr beliebt ist zur Verdeutlichung das Beispiel von dem Menschen, der zufällig durch einen Dachziegel getötet wird. Es werden nun alle Ursache-Wirkungs-Relationen untersucht, die notwendig zu diesem Zufall führten. Das ist aber eine Reduzierung des objektiven Gesamtzusammenhangs auf einfache und direkte Notwendigkeit. Notwendig mußte der Ziegel vom Dach fallen, notwendig mußte der Manu an diesem Haus entlanggehen, also folgert man, mußte er notwendig durch diesen Ziegel getötet werden. Wer so argumentiert, muß letzten Endes [92] zur Vorherbestimmung aller Dinge und Erscheinungen wie im mechanischen Determinismus kommen. Die Schlußfolgerung ist nämlich theoretisch falsch. Der Tod des Mannes, der durch den Ziegel verursacht wurde, ist zufällig. Es besteht hier kein direkter innerer Zusammenhang zwischen dem Tod des Mannes und dem vom Dach fallenden Ziegel. Der innere, direkte Zusammenhang besteht zwischen den Umwelteinflüssen und dem lebenden menschlichen Organismus. Notwendig muß der Menschen sterben, aber zufällig ist die Ursache des Todes. Andererseits mußte auf Grund der Umweltbedingungen

---

<sup>62</sup> Marx/Engels, Ausgewählte Briefe, Berlin 1953, S. 502 f.



usw. der Ziegel vom Dach fallen. Aber vom Dach fallende Ziegel müssen nicht notwendig Menschen töten. Wenn das der Fall wäre, würde kein Mensch unter mit Ziegeln gedeckten Dächern entlanggehen. Zweifellos treffen sich im Zufall verschiedene Kausalketten, aber nicht das ist das Wesentliche für den Zufall. Wesentlich ist, daß es sich um einen entfernten äußeren Zusammenhang handelt. Für die Aufdeckung der Gesetze ist die Erkenntnis der inneren direkten, d. h. der notwendigen Zusammenhänge wichtig. Im zufälligen Tod des Mannes durch einen Ziegel setzt sich die Notwendigkeit durch, daß jeder Mensch sterben muß. Aber deshalb bleibt diese Todesursache trotzdem zufällig. Wir müssen bei der Betrachtung des Zufalls beachten, daß der Zufall Dinge und Ereignisse umfaßt, die in einem entfernten äußeren Zusammenhang stehen und daß sich die Notwendigkeit im Zufall durchsetzt. Der Zufall ist also die Erscheinungsform der Notwendigkeit g. Engels kritisiert die metaphysische Auffassung des Verhältnisses von Notwendigkeit und Zufall, die beide Bestimmungen behandelt, als ob sie einander ausschließen: „Was man unter allgemeine Gesetze bringen kann, gilt für notwendig, und was nicht für zufällig. Jedermann sieht, daß dies dieselbe Art Wissenschaft ist, die das, was sie erklären kann, für natürlich ausgibt, und das ihr Unerklärliche auf übernatürliche Ursachen schiebt; ob ich die Ursache des Unerklärlichen Zufall nenne oder Gott, bleibt für die Sache selbst vollständig gleichgültig. Beide sind nur ein Ausdruck für: Ich weiß es nicht, und gehören daher nicht in die Wissenschaft. Diese hört auf, wo der notwendige Zusammenhang versagt.“<sup>63</sup>

Engels hebt hier den engen Zusammenhang zwischen Notwendigkeit und Zufall hervor. Der Zufall darf nicht als das Unerkannte, Unerklärbare definiert werden. Wenn wir bisher hervorhoben, daß die Wissenschaft nicht in der Lage ist, alle Kausalketten aufzudecken, d. h. alle Zufälligkeiten zu untersuchen, so bedeutet [93] das nicht, daß die Wissenschaft nicht in der Lage wäre, den Zufall zu erfassen. Sie erkennt den Zufall, in dem sie die ihm zugrunde liegende Notwendigkeit aufdeckt. Deshalb hebt Engels hervor, daß die Wissenschaft aufhört, wo der notwendige Zusammenhang versagt. Eine unwissenschaftliche Methode der Trennung von Notwendigkeit und Zufall liegt beispielsweise der Hetze gegen das sozialistische Recht zugrunde, wenn bei der Verurteilung von Agenten zufällige Familienverhältnisse, zufällige Jugend usw. in den Vordergrund geschoben werden, um die den Sabotagehandlungen zugrunde liegenden Notwendigkeiten zu verschweigen. So wird nichts darüber gesagt, daß in der DDR nur verurteilt wird, wer Sabotage- und Agententätigkeit ausübt. Ähnlich verhält sich auch die bürgerliche Presse zu führenden Politikern, deren Familienverhältnisse usw. geschildert werden, deren Politik aber selten einer tiefgründigen kritischen Analyse unterzogen wird. So ist die Rosenzüchtereier Adenauers zufällig. Walter Ulbricht konnte deshalb in einem Brief an Adenauer schreiben: „Sind Sie sich eigentlich völlig darüber klar, was Sie tun? Sie sind doch Rosenzüchter? Wundert es Sie nicht, daß den von Ihnen so sorgsam gepflegten Pflanzen braune Blüten mit Stahlhelm mit dem Geier, und oft auch mit dem Hakenkreuz verziert, entsprossen?“<sup>64</sup> Der Zusammenhang zwischen dem Kriegspolitiker und dem Rosenzüchter ist zufällig; Es ist nicht notwendig, daß ein Rosenzüchter Kriegspolitik betreibt. Aber in den Handlungen Adenauers dokumentiert sich die unter den Bedingungen der Herrschaft der Monopolisten und Militaristen notwendige Aufrüstung, das Wiedererstehen des Faschismus, eben die braunen Blüten, von denen Walter Ulbricht sprach.

Engels untersucht auch die Metaphysik der mechanischen Materialisten und kritisiert ihre Leugnung des objektiven Zufalls. Er erwähnt die bereits zitierten Zufälle der Zahl der Erbsen in der Schote, der Länge eines Hundeschwanzes usw. und erklärt, daß diese Zufälle durch den mechanischen Determinismus nur mit Hilfe der einfachen direkten Notwendigkeit erklärt werden, so daß alles vorherbestimmt ist, und fährt dann fort: „Mit dieser Art Notwendigkeit kommen wir auch nicht aus der theologischen Naturauffassung heraus. Ob wir das den ewigen Ratschluß Gottes mit Augustin und Calvin, oder mit den Türken das Kismet, oder aber die Notwendigkeit nennen, bleibt sich ziemlich gleich für die Wissenschaft. Von einer Verfolgung der Ursachenkette ist in keinem dieser Fälle die Rede, wir sind also so klug im einen Falle wie im andern, die [94] sogenannte Notwendigkeit bleibt eine leere Redensart, und damit bleibt auch der Zufall, was er war.“<sup>65</sup>

<sup>63</sup> F. Engels, Dialektik der Natur, a. a. O., S. 231 f.

<sup>64</sup> Neues Deutschland vom 27.1.1960.

<sup>65</sup> F. Engels, Dialektik der Natur, a. a. O., S. 232 f.

Die mechanisch-deterministische Auffassung erklärt also den Zufall nicht. Sie erfaßt damit den objektiven Zusammenhang nicht richtig. Ihr Fehler besteht in der Betrachtung der Notwendigkeit einer Wirkung nur aus dem Kausalverhältnis heraus und in der Vernachlässigung der Formen des Zusammenhangs, wie der Verwirklichung von Möglichkeiten und des Erscheinens der Notwendigkeit im Zufall. Die Kritik dieser Auffassung führt Engels mit der Hegelschen Dialektik von Notwendigkeit und Zufall durch, die er als ein Abbild der objektiven Dialektik faßt: „Gegenüber beiden Auffassungen tritt Hegel mit den bisher ganz unerhörten Sätzen, daß das Zufällige einen Grund hat, weil es zufällig ist, und ebenso sehr auch keinen Grund hat, weil es zufällig ist; daß das Zufällige notwendig ist, daß die Notwendigkeit sich selbst als Zufälligkeit bestimmt, und daß andererseits diese Zufälligkeit vielmehr die absolute Notwendigkeit ist ... Die Naturwissenschaft hat diese Sätze einfach als paradoxe Spielereien, als sich selbst widersprechenden Unsinn links liegenlassen und ist theoretisch verharrt einerseits in der Gedankenlosigkeit der Wolffschen Metaphysik, nach der etwas *entweder* zufällig ist *oder* notwendig, aber nicht beides zugleich; oder andererseits im kaum weniger gedankenlosen mechanischen Determinismus, der den Zufall im allgemeinen in der Phrase wegleugnet, um ihn in der Praxis in jedem besondern Fall anzuerkennen.“<sup>66</sup>

Hiermit zeigt Engels die verschiedenen Seiten des Zusammenhangs zwischen Notwendigkeit und Zufall:

1. Das Zufällige hat einen Grund, weil es zufällig *ist*. Das ergibt sich bereits daraus, daß die Einheit der Welt in der Materialität besteht. Alles hat seinen Grund in der materiellen Welt selbst und bedarf keiner übernatürlichen Erklärung für seine Existenz. Das war, wie wir gesehen haben, die Grundlage der Determinismusauffassung der Wissenschaft. Die Geschichte der Wissenschaft hat diese Überzeugung gefestigt und bestätigt. Der Zufall hat einen Grund, weil er objektiv existiert. Die zufällige Zahl der Erbsen in der Schote, die zufälligen Liebhabereien einzelner Menschen, der zufällige Tod des Menschen durch einen Dachziegel, alles hat seinen Grund in den Zusammenhängen, in denen diese Ereignisse vorkommen. Der Zufall hat mit anderen objektiven Zusammenhängen das [95] gemeinsame Merkmal, einen Grund zu besitzen. Aber er unterscheidet sich auch von anderen Zusammenhängen.

2. Dieser Unterschied wird in der These zum Ausdruck gebracht: Das Zufällige hat keinen Grund, weil es *zufällig* ist. Das Zufällige besteht ja in dem entfernten Zusammenhang der zufälligen Dinge und Erscheinungen zueinander. Das Zufällige hat keinen Grund bedeutet hier, daß wir die zufällig zusammentreffenden Ereignisse nicht auseinander erklären können? So hat der Tod des Menschen seinen Grund nicht in Ziegeln, die vom Dache fallen, und Ziegel fallen nicht vom Dache, um Menschen zu erschlagen. Aus der Rosenzüchtereier Adenauers kann nicht die Kriegspolitik erklärt werden, und aus der Kriegspolitik eines Mannes ergibt sich kein zwingender Grund dafür, daß er Rosen züchten muß. Aus der Existenz der Erbse ergibt sich kein Grund für die Anzahl der Erbsen in der Schote und aus der Existenz des Hundes kein Grund für die bestimmte Länge seines Schwanzes. Weil der Zufall also objektiv existiert, hat er einen Grund, weil er entfernter Zusammenhang der Dinge ist, hat er keinen Grund. Zufällig zusammentreffende Ereignisse begründen sich nicht gegenseitig. Darin liegt gerade die Spezifik des Zufalls. Diese Spezifik wird nicht hervorgehoben, wenn man den Zufall als den Schnittpunkt zweier Notwendigkeiten definiert.

3. Das Zufällige ist *notwendig*. Wenn auch die zufällig zusammentreffenden Ereignisse sich nicht gegenseitig begründen, so sind sie doch Wirkungen bestimmter Ursachen, Verwirklichung bestimmter Möglichkeiten. Sie treten notwendig, d. h. durch die Gesamtheit der Bedingungen bestimmt auf. So ist das Auftreffen eines Teilchens auf einem Schirm nach der Beugung durch den Spalt durch die Gesamtheit der Bedingungen, die durch die Wechselwirkung mit der Umgebung gegeben sind, bestimmt. Es trifft notwendig auf einem bestimmten Punkt des Schirms auf. Sein Auftreffen ist aber zugleich einer der Zufälle, in denen sich die notwendige Verteilung eines Teilchenstrahls nach der Beugung durchsetzt. Auch das zufällige Auftreten bestimmter menschlicher Eigenschaften in Verbindung mit einer bestimmten politischen Haltung des Menschen ist notwendig, da die Eigenschaften sich aus Anlagen, Erziehung, Umgebung und materiellen Möglichkeiten notwendig ergeben. Aber

---

<sup>66</sup> Ebenda, S. 234.

die notwendig sich ergebenden menschlichen Eigenschaften sind zufällig mit einer bestimmten politischen Haltung verbunden. Das Zufällige ist notwendig, weil es ein objektiver Zusammenhang ist. Die zufällig zusammenhängenden Ereignisse finden in anderen «engen, direkten Zusammenhängen ihre notwendige Begründung. [96] Dabei kann auch das Zufällige in der historischen Entwicklung zum Notwendigen werden. Der zufällige Austausch von Waren in vorkapitalistischen Gesellschaftsordnungen wird in der kapitalistischen Gesellschaft notwendig durch die kapitalistische Warenproduktion.

4. Die Notwendigkeit bestimmt sich selbst als Zufälligkeit. Hegel geht hier von der Begriffsbestimmung aus. Aber auch on Wirklichkeit ist Notwendiges zufällig. Das bedeutet eben nichts anderes, als daß man den Zufall als Erscheinungsform der Notwendigkeit fassen muß. Die Notwendigkeit setzt im Zufall durch. So setzt sich die Notwendigkeit des Friedenskampfes in den kapitalistischen Ländern auch im zufälligen Eintreten ganz bestimmter Personen für den Frieden durch. Die Steigerung der Arbeitsproduktivität setzt sich in vielen zufälligen Handlungen einzelner Menschen durch. Die Notwendigkeit der Verteilung der Elementarteilchen auf dem Schirm kann sich nur im zufälligen Auftreffen einzelner Teilchen auf den Schirm zeigen. Die Notwendigkeit hängt also eng mit der Zufälligkeit zusammen, erscheint in der Zufälligkeit.

5. Diese Zufälligkeit ist die absolute Notwendigkeit. Absolute Notwendigkeit ist die Gesamtheit aller Zusammenhänge des Universums. Die Gesamtheit der zufälligen Zusammenhänge des Universums ist auch die Gesamtheit aller notwendigen Zusammenhänge. Das bedeutet eben nichts anderes als die Ablehnung eines objektiv existierenden *absoluten* Zufalls. Wenn wir die Gesamtheit der Beziehungen betrachten, so gibt es keinen Zusammenhang, der in allen Beziehungen zufällig wäre. Das wäre ein absoluter Zufall. Ein absolut zufälliges Ereignis wäre in keiner Beziehung notwendig, hätte keinen Grund. Das wäre aber die Durchbrechung des Determinismus, der materiellen Einheit der Welt. Den absoluten Zufall anerkennen bedeutet Wunder anerkennen, da ein Wunder eben darin besteht, daß es keine natürliche Ursache hat. Mit der Anerkennung des absoluten Zufalls begeht man den von Engels kritisierten Fehler der absoluten Trennung von Notwendigkeit und Zufall.

Diese verschiedenen Seiten der Dialektik des Verhältnisses von Notwendigkeit und Zufall dürfen nicht losgelöst voneinander betrachtet werden. Eine Seite verabsolutieren bedeutet in eine der von Engels kritisierten einseitigen Auffassungen zu verfallen. Wer nur die Notwendigkeit der zufälligen Ereignisse betrachtet, wer nur hervorhebt, daß sie einen Grund besitzen, steht auf dem Standpunkt des mechanischen Determinismus. Er reduziert den Zufall auf die Notwendigkeit und macht dadurch alles zum Zufall. Wenn er nämlich nicht die Spezifik des Zufalls erkennt und nur die ein-[97]fache direkte Notwendigkeit anerkennt, ist er nicht in der Lage, wissenschaftlich in den Zufälligkeiten die Notwendigkeit zu erkennen. Der mechanische Determinist macht dadurch den historisch bedingten Fehler der Reduzierung des Gesamtzusammenhangs auf die kausalen Zusammenhänge. Die Wissenschaft aber zur Untersuchung aller Kausalzusammenhänge aufzufordern, hieße sie, wie Engels betont, zur Spielerei verdammen. Andererseits ist die Betonung der Grundlosigkeit des Zufalls, die Anerkennung des absoluten Zufalls gleichbedeutend mit dem Übergang zum Indeterminismus. Notwendigkeit und Zufall absolut auseinanderzureißen, bedeutet den Zufall von der Notwendigkeit trennen und damit die Wissenschaft unmöglich zu machen. Das zufällige Ereignis, das keinen Grund hat, ist ein Wunder. Es bedarf übernatürlicher Ursachen zu seiner Erklärung.

So hilft uns die Erkenntnis der wirklichen Dialektik von Notwendigkeit und Zufall die Aufgaben der Wissenschaft, die in der Aufdeckung notwendiger Zusammenhänge bestehen, besser zu begreifen. Auch die Verfälschung der Dialektik von Notwendigkeit und Zufall hat weltanschauliche Konsequenzen und wird zur Begründung der Existenz Gottes und übernatürlicher Ursachen benutzt. So erklärte Thomas von Aquino: „Der fünfte Weg wird von der weisen Leitung der Dinge genommen. Wir sehen, daß manches, was der Erkenntnis ermangelt, nämlich die natürlichen Körper, wegen eines Zieles wirkt, was daraus hervorgeht, daß sie immer oder meistens auf dieselbe Weise wirken, und das erreichen, was das Beste ist. Daraus ist klar, daß sie nicht durch Zufall, sondern auf Grund einer Absicht zum Ziele gelangen. Das aber was keine Erkenntnis hat, kann nur in der Weise auf ein Ziel absehen, daß es von einem Erkennenden und Denkenden gerichtet wird ... Also ist ein Denkendes,

durch das alle Naturdinge zum Ziele geordnet werden und das nennen wir Gott.“<sup>67</sup>

Das gesetzmäßige Verhalten der Dinge und Prozesse soll hier zur Begründung der Existenz Gottes dienen. Auch hier wird der Idealismus, der begründet werden soll, bereits vorausgesetzt. Das gesetzmäßige Verhalten objektiv-realer Dinge und Prozesse ergibt nämlich keineswegs, daß eine Absicht zugrunde liegt und daß eine geistige Leitung diese Wirkung hervorruft. Wir haben bisher stets gesehen, daß die materialistische Erklärung der Welt mit der Wissenschaft übereinstimmt. In unserem Falle die geistige Leitung der Dinge annehmen, hieße eine übernatürliche Ursache anzunehmen. [98] Aber diese Annahme ist durch nichts gerechtfertigt. Wenn Thomas erklärt, daß die natürlichen Körper nicht durch Zufall, sondern durch Absicht zum Ziele gelangen, so macht er eben die Fehler der absoluten Trennung von Notwendigkeit und Zufall. Das Wirken der Körper stets auf dieselbe Weise bedarf keiner übernatürlichen Ursache. Wir erklären dieses Wirken, indem wir das zugrunde liegende objektive Gesetz erkennen. Damit haben wir die dem Zufall zugrunde liegende Notwendigkeit erkannt. Thomas muß also erst den materialistischen Standpunkt verlassen und die Objektivität der Naturgesetze leugnen, ehe er nach einer übernatürlichen Ursache für die stets gleiche Wirkung der Dinge suchen kann. Dabei ist diese Wirkung gar nicht immer gleich. Wir haben gesehen, daß sich bestimmte Kausalverhältnisse nur unter bestimmten Bedingungen durchsetzen. In dem früher erwähnten Beispiel des Schusses, der durch die Betätigung des Abzugs am Gewehr ausgelöst wird, haben wir gesehen, daß, wenn das Pulver naß ist, Ladehemmung oder anderes eintritt, man noch so oft den Abzug betätigen kann, ohne daß sich ein Schuß löst. Hier hätte dann die weise Leitung der Dinge versagt. Wir beseitigen jedoch lieber die wirklichen Ursachen, um das Gewehr wieder benutzen zu können. Die Annahme übernatürlicher Ursachen ist für die wissenschaftliche Arbeit eine völlige unnütze und hemmende Hypothese. Sie lenkt von der Untersuchung der wirklichen Ursachen ab. Es gibt nicht entweder den absoluten Zufall oder die weise Leitung der Dinge, sondern das Durchsetzen der Notwendigkeit im Zufall.

Auch heute wird die Argumentation des Thomas von Aquino ausgenutzt, um Naturwissenschaftler zur ‚Begründung‘ der Existenz Gottes zu gewinnen. Dafür ein Beispiel. Wir haben gesehen, daß einer der methodischen Fehler von Thomas in der Aufstellung der Alternative bestand: Entweder ist das gesetzmäßige Verhalten der Körper absoluter Zufall, oder es beruht auf der Leitung der Dinge durch Gott. In diesem Sinne wird versucht, die Ergebnisse der modernen Naturwissenschaft zu interpretieren. In einem in den USA erschienenen Sammelband zum Geophysikalischen Jahr mit dem Titel „Gotteszeugnisse im Universum“ schreibt Claude Hathaway: „Die Welt, die uns umgibt, ist eine gewaltige Ansammlung von zweckbestimmten oder geordneten, voneinander unabhängigen, aber in Wechselbeziehungen stehenden Gegebenheiten ... Zweckbestimmung und Ordnung können nur zwei Ursachen haben: Zufall oder Absicht. Je komplizierter die Ordnung, desto unwahrscheinlicher ist es, daß sie durch Zufall entstand. Die moderne Physik lehrt mich aber, daß die Natur außerstande ist, sich selbst zu [99] ‚ordnen‘ ... Das Universum stellt eine ungeheure ‚Masse‘ von Ordnung dar. Deshalb ist eine große ‚Erste Ursache‘ erforderlich, die übernatürlich ist.“<sup>68</sup>

Die Untersuchung der objektiven Gesetzmäßigkeiten wäre nach Hathaway die Aufdeckung dieser Ordnung der Welt. Damit würde unsere weitere Erkenntnis immer mehr die Notwendigkeit einer ersten Ursache bestätigen. Aber das ist nicht der Fall. Hathaway wiederholt, wie viele Autoren desselben Buches, nur den obenerwähnten Fehler. Die Alternative Zufall oder Absicht ist keine wirkliche Alternative. Sie dient den klerikalen Ideologen zur Ausnutzung der naturwissenschaftlichen Erkenntnisse für die ‚Begründung‘ ihrer Philosophie. Der Naturwissenschaftler wird es ablehnen, einen absoluten Zufall beispielsweise für das Entstehen des Lebens oder den Aufbau der chemischen Elemente usw. vorauszusetzen. Damit ist er aber, wenn er die erwähnte Alternative annimmt, gezwungen, die weise Leitung der Dinge durch Gott, eine übernatürliche erste Ursache anzunehmen. Im Bestreben, dem absoluten Zufall zu entgehen, ist er gerade zur Anerkennung des absoluten Zufalls gezwungen. Wir hatten gesehen, daß die Annahme des absoluten Zufalls gleichbedeutend ist mit der

<sup>67</sup> Die Philosophie des Thomas von Aquino, Leipzig 1920, S. 128.

<sup>68</sup> Zitiert nach einem Bericht im Spandauer Volksblatt vom 9.5.59.

absoluten Trennung von Notwendigkeit und Zufall. In dem Moment, wo der Zufall von der Notwendigkeit getrennt wird, besteht für den Zufall kein natürlicher Grund mehr. Wir brauchen dann eine übernatürliche Ursache zu seiner Erklärung. Die gestellte Alternative führe also entweder zur Anerkennung der übernatürlichen Ursache über die Anerkennung eines absoluten Zufalls oder zur direkten Annahme einer übernatürlichen Ursache. Die Unkenntnis der Dialektik führt also zum Idealismus.

Die wirkliche Alternative kann nur sein: Anerkennung des Wirkens der objektiven Gesetzmäßigkeiten, der Durchsetzung der objektiven Notwendigkeit im Zufall oder seine Leugnung. Man kann also entweder materialistisch und wissenschaftlich die objektive Dialektik von Notwendigkeit und Zufall erkennen oder diese objektive Dialektik negieren und damit dem Idealismus und einer unwissenschaftlichen Weltanschauung verfallen. Den dialektischen Determinismus begreifen heißt deshalb auch, die Durchsetzung der objektiven Notwendigkeit im Zufall und die objektive Existenz des Zufalls anerkennen. Diese Dialektik erklärt uns die Bedingtheit des Zufalls durch die zugrunde liegende Gesetzmäßigkeit. Wir können [100] die Existenz des Zufalls nicht leugnen. Wir können aber die Zufälle erkennen, indem wir die objektiven Gesetze erkennen.

Wenn der Zufall objektiv existiert, muß man ihn allerdings auch einbeziehen, wenn man die Möglichkeit von Voraussagen usw. prüft. Marx sagt über die Bedeutung des Zufalls in einem Brief an Kugelmann vom 17.4.1871: „Die Weltgeschichte wäre allerdings sehr bequem zu machen, wenn der Kampf nur unter der Bedingung unfehlbar günstiger Chancen aufgenommen würde. Sie wäre andererseits sehr mystischer Natur, wenn ‚Zufälligkeiten‘ keine Rolle spielten. Diese Zufälligkeiten fallen natürlich selbst in den allgemeinen Gang der Entwicklung und werden durch andre Zufälligkeiten wieder kompensiert. Aber Beschleunigung und Verzögerung sind sehr von solchen ‚Zufälligkeiten‘ abhängig – unter denen auch der ‚Zufall‘ des Charakters der Leute, die zuerst an der Spitze der Bewegung stehn, figurirt.“<sup>69</sup>

Marx geht es hier um den Kampf der Pariser Kommunarden. Sie haben den Kampf unter ungünstigen Bedingungen aufgenommen. Der ‚Zufall‘ war die Anwesenheit der Preußen in Frankreich. Für die Kommunarden gab es nur die Möglichkeit, den Kampf aufzunehmen oder ohne Kampf zu unterliegen, was eine große Demoralisierung der Arbeiterklasse bedeutet hätte. In richtiger Anwendung des Verhältnisses von Notwendigkeit und Zufall sah Marx die Bedeutung des Kampfes der Kommunarden für den historisch notwendigen Kampf der Arbeiterklasse gegen den Kapitalismus.

Es gibt aber auch bei uns manchmal noch Menschen, die dieses Verhältnis nicht richtig verstehen. Ausgehend von den Gefahren eines Krieges, möchten sie die Gewißheit haben, daß ein Krieg nicht stattfindet. Sie möchten um den Frieden kämpfen unter Bedingungen ‚unfehlbar günstiger Chancen‘, wie Marx sagt. Aber das hieße, in den Fehler des mechanischen Determinismus zu verfallen. Unter den jetzigen Bedingungen ist die Möglichkeit der Verhinderung eines Weltkriegs gegeben. Jeder Mensch, der aktiv zur Stärkung unserer Republik beiträgt, der selbst am Friedenskampf teilnimmt, schafft bessere Voraussetzungen für die Verwirklichung dieser Möglichkeit. Die Militaristen haben ihre Politik der Provokationen nicht aufgegeben. Aus einer Provokation kann ein Weltkonflikt entstehen. „Unter den Bedingungen des Wettrüstens ist die Gefahr eines neuen Krieges besonders groß; denn es ist möglich, daß sich die Imperialisten in der Einschätzung des Kräfteverhältnisses verkalkulieren; man darf auch die unbesonnenen Provokationen des [101] Militaristenklüngels sowie verschiedenartige Zufälligkeiten nicht unberücksichtigt lassen.“<sup>70</sup> Hier wird auf die Rolle von Zufällen hingewiesen, die solche Bedingungen schaffen können, daß die Möglichkeit Krieg sich verwirklicht. Darf man nun die Auffassung vertreten, daß solche Zufälle das Ergebnis vieler Anstrengungen hinfällig machen können und es sich deshalb nicht lohne, diese Anstrengungen zu unternehmen? Im Gegenteil, man muß die Bemühungen erhöhen. Sobald diese Zufälligkeiten erkannt sind, kann man sie in die Betrachtung mit einbeziehen. Wir wissen, daß sie besonders unter den Bedingungen des Wettrüstens eine entscheidende Rolle spielen. Man muß also den Kampf gegen das Wettrüsten

---

<sup>69</sup> Marx/Engels, Ausgewählte Briefe, Berlin 1953, S. 309.

<sup>70</sup> A. Butenko, W. Ptsdielin, Die gegenwärtige Epoche und die schöpferische Entwicklung des Marxismus-Leninismus, Beilage zur „Einheit“ 10/60, S. 7.

führen, die Politik der friedlichen Koexistenz durchsetzen, um die Rolle der erwähnten Zufälle einzuschränken.

Der Zufall kann die Entwicklung hemmen oder fördern. Er kann sie jedoch nicht aufhalten. Diese Erkenntnis des dialektischen Determinismus muß man überall berücksichtigen. Wenn Marx darauf hinweist, daß der Charakter der Leute, die an der Spitze einer Bewegung stehen, diese Bewegung beschleunigen oder verzögern kann, so gilt das nicht nur für große politische Bewegungen. Auch für die Bildung einer Brigade im Betrieb, eines Forschungskollektivs in der Wissenschaft kann die Wahl des Brigadiers und Leiters entscheidend sein. Deshalb gewinnt die Arbeit mit den Menschen, ihr Einsatz entsprechend ihren Fähigkeiten große Bedeutung. Dort, wo es gelingt, Menschen mit verschiedenen Eigenschaften entsprechend ihren Fähigkeiten einzusetzen, wird der Zufall zur Beschleunigung der Bewegung ausgenützt. Vernachlässigen wir jedoch diesen Hinweis, so geben wir solchen Zufälligkeiten Platz, die den Gang der geplanten Arbeit verlangsamen.

Das Verhältnis von Notwendigkeit und Zufall ist also durch folgende Punkte charakterisiert:

1. Der Zufall existiert objektiv. Er ist ein entfernter äußerer Zusammenhang zwischen Dingen und Ereignissen und Erscheinungsform der Notwendigkeit. Weil er *Zufall ist*, d. h. objektiv existiert, Erscheinungsform der Notwendigkeit ist, hat er einen Grund. Weil er eine besondere Form des Zusammenhangs ist, wobei sich die sehr entfernt zusammenhängenden Ereignisse nicht gegenseitig begründen, hat er keinen Grund. Der Zufall ist notwendig, die Notwendigkeit zufällig. [102]

2. Sowohl die absolute Trennung der Notwendigkeit vom Zufall als auch die Leugnung des Zufalls führen zum Idealismus und damit zum Indeterminismus. Die Anerkennung und Erkenntnis des objektiven Zufalls als hemmend oder fördernd für die Entwicklung der Gesellschaft ermöglicht seine Beachtung in der wissenschaftlichen Analyse der gesellschaftlichen Ereignisse. Der Zufall kann die Entwicklung hemmen oder fördern, aber nicht aufhalten. Hier liegt seine Grenze im dialektischen Determinismus.

3. Die Erkenntnis des Zusammenhangs zwischen Notwendigkeit und Zufall hilft uns, die Aufgabe der Wissenschaft in der Erkenntnis der den Zufällen zugrunde liegenden Notwendigkeit zu sehen. Das Aufdecken der objektiven Notwendigkeit ist das Erkennen der objektiven Gesetze. Wir sehen auch hier wieder, daß uns die Betrachtung der Formen des Zusammenhangs immer wieder zu einer allseitigen Betrachtung des Gesetzes führt.

#### *f) Dialektischer Determinismus und die Formen des Zusammenhangs*

Wir sind bei der Betrachtung des dialektischen Determinismus zuerst von der Bestimmung des Ziels der wissenschaftlichen Erkenntnis ausgegangen. Es wurde festgestellt, daß dieses Ziel in der Aufdeckung der objektiven Gesetzmäßigkeiten besteht. Die Betrachtung einiger Formen des objektiven Zusammenhangs sollte helfen, den Gesetzesbegriff genauer und tiefer zu erfassen. Da der Determinismus die Anerkennung des objektiven Zusammenhangs ist und der dialektische Determinismus die Kompliziertheit des Zusammenhangs berücksichtigt, ist die Anerkennung der objektiven Gesetzmäßigkeiten verbunden mit der Anerkennung des Determinismus und umgekehrt. Dieser Zusammenhang ist für viele Wissenschaftler nicht eindeutig, da in ihrem Denken Determinismus mit mechanischem Determinismus gleichgesetzt wird. Von dieser Position aus ist es aber nicht möglich, den Zusammenhang zwischen Determinismus und der Anerkennung objektiver Gesetzmäßigkeiten zu begreifen.

Verdeutlichen wir uns das am Beispiel eines so hervorragenden Naturwissenschaftlers wie *Max Born*, der entscheidend an den Fortschritten der modernen Physik beteiligt ist. Born wendet sich als Wissenschaftler mit dem spontanen Materialismus des Naturwissenschaftlers gegen die Einführung von Wundern in die Wissenschaft. Er anerkennt die Existenz objektiver Gesetzmäßigkeiten und [103] fordert die kausale Erklärung der Natur. So sagt er in seinem Vortrag „Die Grenzen des physikalischen Weltbilds“: Zum Wunder in der Religion „kann ich nicht anders als zu sagen, daß ich an eine Durchbrechung der Naturgesetze nicht glaube. Da diese Gesetze statistischer Natur sind und daher Abweichungen von der Norm erlauben, so muß ich genauer definieren, was ich meine. Die

statistischen Streuungen genügen selbst wieder bestimmten Gesetzen.“<sup>71</sup>

Ohne hier näher auf das Verhältnis der statistischen zu anderen Gesetzen eingehen zu müssen, können wir feststellen, daß Born eine durchgängige Gültigkeit der Naturgesetze fordert. Auch die Abweichungen von der Norm, die gern als etwas Akausales gedeutet werden, unterliegen nach Borns Auffassung der Gesetzmäßigkeit. Er bemerkt sogar: „Die Natur selbst scheint mir gerade durch ihre Gesetzlichkeit so wunderbar, daß mir der Glaube an Durchbrechung dieser Gesetzlichkeit wie eine Profanierung der göttlichen Ordnung erscheint.“<sup>72</sup>

Wie vielen Naturwissenschaftlern erscheint Born nicht das wunderbar, was keine Ursache hat und deshalb nicht erkannt werden kann. Er bezeichnet vielmehr das als göttlich, was jeden Gedanken an Gott ausschließt, die durchgängige Gültigkeit objektiver Gesetzmäßigkeiten in der Natur. Diese 1959 geäußerte Auffassung finden wir auch schon früher bei ihm. In einem 1950 veröffentlichten Aufsatz zum Thema „Physik und Metaphysik“ schreibt er: „Die neue Quantenmechanik erlaubt keine deterministische Deutung; da aber die klassische Physik Kausalität mit Determinismus gleichgesetzt hat, scheint das letzte Stündlein der kausalen Naturerklärung gekommen zu sein.“

Ich teile diese Ansicht keineswegs. Sie macht nicht viel aus bei Erörterungen zwischen Gelehrten, die genau wissen, über was sie sprechen. Sie ist aber gefährlich, wenn sie gebraucht wird, um Nichtwissenschaftlern die jüngsten Ergebnisse der Naturwissenschaft zu erläutern. Extreme schaden immer. Die deterministisch-mechanistische Auffassung brachte eine Philosophie hervor, die vor den offenkundigsten Erfahrungstatsachen die Augen schloß. Aber eine Philosophie, die nicht nur den Determinismus, sondern damit auch zugleich jede Verursachung ablehnt, scheint mir ebenso absurd zu sein.“<sup>73</sup>

[104] Wenn wir das bisher über den Determinismus Gesagte zur Interpretation des Bornschen Standpunktes berücksichtigen; so ergibt sich, daß Born vollkommen zu Recht den klassischen Determinismus ablehnt. Der klassische Determinismus ist nicht in der Lage, die Ergebnisse der modernen Physik deterministisch zu erklären. Born zeigt richtig den Unterschied zwischen dem klassischen Determinismus und der Kausalität, der durchgängigen kausalen Naturerklärung. Er steht hier, ob er es in Worten anerkennt oder nicht, auf dem Standpunkt des Determinismus. Determinismus bedeutete ja gerade die Anerkennung der durchgängigen objektiven Kausalität. Born bezeichnet eine Philosophie als absurd, die jede Verursachung ablehnt, d. h., die das Wunder in die Wissenschaft einführt. Das ist aber der deterministische Standpunkt des Wissenschaftlers, befreit von der Beschränktheit des mechanischen Determinismus. Er fordert die Anerkennung natürlicher Ursachen für jede Wirkung. Born unternimmt auch Versuche zur wissenschaftlichen Erklärung des Kausalitätsverhältnisses unter diesen neuen Bedingungen. Leider fehlt ihm das gesamte Material des dialektischen Materialismus, der mit der Ausarbeitung des dialektischen Determinismus die Grundlage für eine fruchtbare Diskussion über eine der modernen Physik entsprechenden Determinismusauffassung gegeben hat. Born stellt fest: „Vor Einstein hatte kein Philosoph daran gedacht, daß der Begriff der Gleichzeitigkeit von Ereignissen problematisch sei oder daß es so etwas wie Krümmung des Raumes geben könnte. Eben- sowenig sind Philosophen darauf gekommen, die Kategorie der Kausalität einer Kritik zu unterziehen, wie es durch die Quantentheorie geschehen ist.“<sup>74</sup>

Hier zeigt sich, daß Born die grundlegenden Arbeiten von Engels zu dieser Frage nicht kennt. Es soll hier nicht die marxistische Raum-Zeit-Theorie entwickelt werden. Aber die Bemerkung sei gestattet, daß auch in dieser Frage Engels und Lenin die klassische Raum-Zeit-Auffassung kritisierten und philosophisch damit die Grundlage für eine wissenschaftliche Interpretation der Relativitätstheorie Einsteins gaben. Es hieße den Unterschied zwischen Physik und Philosophie verwischen, wenn man diese Kritik mit der Einsteinschen Kritik gleichsetzen würde. Aber Engels hat mit der Begründung der dialektisch-materialistischen Auffassung von Raum und Zeit als Existenzformen der Materie eine der wichtigsten philosophischen Aufgaben bei der Hilfe für die einzelwissenschaftliche Arbeit erfüllt.

---

<sup>71</sup> M. Born, Physik und Politik, Göttingen 1960, S. 44.

<sup>72</sup> Ebenda, S. 45.

<sup>73</sup> M. Born, Physik im Wandel meiner Zeit, Braunschweig 1958, S. 103 f.

<sup>74</sup> M. Born, Physik und Politik, a. a. O., S. 51.

Er hat auf Grund der Verallgemeinerung der [105] damals vorliegenden Ergebnisse der Naturwissenschaft und Philosophie die Richtung der Weiterentwicklung der einzelwissenschaftlichen Forschung über Raum und Zeit bestimmt.<sup>75</sup> Ebenso verhält es sich mit der Kategorie der Kausalität. Hier haben wir im einzelnen nachgewiesen, daß Engels sich mit dieser Problematik bereits im vergangenen Jahrhundert auseinandersetzte. Die wissenschaftliche Determinismuskonzeption beruht auf den Arbeiten der Klassiker des Marxismus-Leninismus. Auch hier konnte die Kritik nicht in der konkreten Form vor sich gehen, wie es die Quantenphysik tat. Im vergangenen Jahrhundert waren die Untersuchungen Plancks über die Hohlraumstrahlung, die Interpretation Bohrs für das Atommodell, die theoretische Deutung von de Broglie für den Wellen-Korpuskel-Dualismus usw. nicht bekannt und konnten auch nicht vorweggenommen werden. Die Kritik der klassischen Determinismusauffassung stützte sich auf das damals vorhandene wissenschaftliche Material und war eine philosophische Kritik, wie wir gesehen haben. Gerade deshalb ist es wichtig, die Ergebnisse dieser Kritik bei der Interpretation der modernen Physik zu beachten, die sich ebenfalls mit dem Verhältnis von Determinismus und Kausalität beschäftigt. Borns Gleichsetzung des Determinismus mit dem mechanischen Determinismus führt zu Definitionsschwierigkeiten und einem gewissen Unverständnis unseres Anliegens auf gesellschaftlichem Gebiet. Es wurde hier zu zeigen versucht, daß der mechanische Determinismus nicht in der Lage war, die gesellschaftlichen Vorgänge wissenschaftlich zu erfassen. Der mechanische Determinismus versagte trotz seiner Erfolge in der Naturwissenschaft bei der deterministischen Erklärung der gesellschaftlichen Prozesse. Born schreibt zur Behauptung von den objektiven gesellschaftlichen Gesetzen: „Dieses Prinzip des historischen Materialismus ist die eigentliche Wurzel des Konflikts zwischen Ost und West. Denn darauf beruht jener fanatische Glaube der Marxisten, daß ihnen von selbst und notwendig die Welt zufallen muß.“

Tatsächlich ist dieser Glaube ein Abkomme des physikalischen Determinismus, der aus Newtons Mechanik abgeleitet ist. Dort sieht es so aus, als ob die Naturgesetze erlauben, die Zukunft mit absoluter Notwendigkeit vorherzusagen, wenn nur der Anfangszustand bekannt ist. Ich habe diese deterministische Deutung als ‚Trugschluß‘ dargelegt. Der Determinismus setzt nämlich voraus, [106] daß der Anfangszustand mit absoluter Genauigkeit vorgegeben ist.“<sup>76</sup>

Borns Verdienst besteht tatsächlich in dem Nachweis, daß strenggenommen auch die klassische Physik nur unter bestimmten Voraussetzungen deterministisch zu deuten ist. Wir hatten diese Voraussetzungen genau bestimmt und dabei gesehen, daß es die Gültigkeitsgrenzen des mechanischen Determinismus sind. Born hat jedoch Unrecht, wenn er meint, daß die Anerkennung objektiver gesellschaftlicher Gesetze mit der Anerkennung des mechanischen Determinismus verbunden sei. Im Gegenteil, die Kompliziertheit der gesellschaftlichen Vorgänge zwang die Klassiker des Marxismus-Leninismus den mechanischen Determinismus einer Kritik zu unterziehen, um die gesellschaftlichen Prozesse überhaupt deterministisch erfassen zu können. Wie wir bei der Frage Krieg oder Frieden sahen, kann diese Frage nur ausgehend vom dialektischen Determinismus beantwortet werden. Born sagt vollkommen richtig, daß wir die Anfangszustände nicht mit vollständiger Genauigkeit bestimmen können. Aber es geht ja gar nicht um die Aufdeckung aller Zustände, sondern um die Erkenntnis der allgemeinen, wesentlichen und notwendigen Beziehungen auch in der Gesellschaft, also um die Aufdeckung der objektiven Gesetze. Man kann diese Problematik der objektiven gesellschaftlichen Gesetze nur verstehen, wenn man den dialektischen Determinismus kennt. Born wirft die für jede Determinismusauffassung wichtige Frage nach den Voraussagen für die Zukunft auf. An seinen vorher zitierten Gedankengang anschließend erklärt er: „Damit fällt aber die Idee des Determinismus überhaupt. Die Anwendung dieser Idee auf geschichtliche Vorgänge ist phantastisch. Zur Zeit von Marx und Engels glaubte man unter dem Eindruck der astronomischen Vorausberechnungen an den mechanischen Determinismus – obwohl eigentlich kein Grund vorliegt, warum man die Frage nicht schon damals genauer untersucht hat. Heute sollte kein Naturforscher mehr dem deterministischen Aberglauben, zu dem der ‚historische Materialismus‘ gehört, huldigen.“<sup>77</sup>

<sup>75</sup> Siehe H. Hörz, Die dialektische Methode von Friedrich Engels und die moderne Physik in Dtsch. Ztschr. f. Phil. 11/12 (1960), S. 1332 ff.

<sup>76</sup> M. Born, Physik und Politik, a. a. O., S. 20.

<sup>77</sup> Ebenda S. 20 f.



Die Voraussetzungen, von denen Born ausgeht und die zu seiner Behauptung einer Unrichtigkeit des historischen Materialismus führen, sind falsch. Born sieht nicht – er fällt damit auf die Argumentation der reaktionären bürgerlichen Philosophie herein, die den Marxismus entstellt –, daß gerade der historische Materialismus [107] auch für die Gesellschaft das Anliegen befriedigt, welches er selbst an eine deterministische Naturauffassung hatte. Der historische Materialismus ist nicht mit dem mechanischen Determinismus verbunden. Die konkrete Analyse der politischen Situation in der Welt durch die kommunistischen und Arbeiterparteien wäre auf dieser Grundlage gar nicht möglich. Wir suchten nachzuweisen, wie die verschiedenen Formen des Zusammenhangs bei einer deterministischen Erklärung der Gesellschaft eine Rolle spielen. Wir haben gesehen, daß der Imperialismus gesetzmäßig Kriege hervorbringt. Zugleich entsteht aber auch eine Bewegung gegen den Krieg, die heute ihre ökonomische Stütze vor allem im sozialistischen Lager besitzt, das gesetzmäßig für einen dauerhaften Frieden eintritt. Wir haben über die Rolle des Zufalls und die notwendigen Bedingungen zur Einschränkung der hemmenden Rolle des Zufalls gesprochen. All dem lag bereits die dialektisch-deterministische Auffassung zugrunde. Die wissenschaftliche Erklärung der gesellschaftlichen Prozesse ist nur mit Hilfe der dialektisch-deterministischen Auffassung möglich.

Das Beispiel Borns zeigte uns die spontan materialistische Haltung des Naturwissenschaftlers zur durchgängigen kausalen Verursachung aller Vorgänge. Um jedoch auch die gesellschaftlichen Vorgänge wissenschaftlich zu erfassen, genügt die spontan materialistische Haltung nicht. Dazu ist der bewußte Materialismus, die bewußte Anerkennung des Vorhandenseins objektiver Gesetzmäßigkeiten in allen materiellen Bereichen, also sowohl in der Natur als auch in der Gesellschaft notwendig. Die bewußte und konsequente Einführung des Materialismus bei der Erklärung der Gesellschaft durch Marx und Engels machte die Philosophie und jede Lehre von der Gesellschaft erst zur Wissenschaft. Hier liegt das große wissenschaftliche Verdienst von Marx und Engels. Born arbeitet deutlich die Schwächen des mechanischen Determinismus heraus. Er versucht eine neue Kausalitätsauffassung zu begründen. Aber nicht die Erweiterung der Kausalitätsauffassung ist notwendig, sondern die Erfassung der Kausalität als einer Seite der universellen Wechselwirkung. Die universelle Wechselwirkung gilt es begrifflich zu fassen. Man muß den Reichtum an Formen der universellen Wechselwirkung oder des universellen Zusammenhangs untersuchen. Nur das kann zum wirklichen Verständnis des Gesetzesbegriffs führen. Die wissenschaftliche Auffassung vom Gesetz ist auf der heutigen Stufe der Wissenschaft nur mit Hilfe des dialektischen Determinismus zu begründen. Dabei gibt es in dieser Frage keinen prinzipiellen Unterschied zwischen Natur und Gesellschaft. In beiden Bereichen wirkt die universelle Wechselwirkung in allen Formen, sind [108] die Dinge und Erscheinungen, Prozesse usw. durch die Gesamtheit der Formen des universellen Zusammenhangs determiniert. Indem Born den historischen Materialismus mit dem mechanischen Determinismus verbindet, muß er notwendig an der Richtigkeit des historischen Materialismus zweifeln. Er müßte diese falsche Verbindung aufgeben, um die Gültigkeit desselben Determinismus, der in der Natur vorhanden ist, auch in der Gesellschaft anzuerkennen. Das Beispiel Borns zeigt, wie sich in der Physik notwendig der Übergang vom klassischen Determinismus zum dialektischen Determinismus vollzieht. Aber erst die bewußte Anwendung des dialektischen Determinismus läßt auch den historischen Determinismus, den Determinismus auf dem Gebiet der Gesellschaft völlig verständlich werden. Deshalb verdeutlicht das Beispiel Borns auch die Schwierigkeiten, die dadurch entstehen, daß sich der Übergang vom mechanischen zum dialektischen Determinismus bei vielen bürgerlichen Wissenschaftlern nicht bewußt, d. h. durch die Beschäftigung mit dem dialektischen Materialismus vollzieht. Sie kommen zum dialektischen Determinismus, indem sie durch die Ergebnisse der Wissenschaft gezwungen werden, den mechanischen Determinismus aufzugeben und die Anerkennung der objektiven Gesetzmäßigkeit philosophisch neu zu fassen. Die dabei auftauchenden Schwierigkeiten können keineswegs zu einer Kritik am dialektischen Materialismus dienen.

Der Jesuit Büchel versucht, aus den Unklarheiten, die über die Definition des Determinismus noch bestehen, folgendes abzuleiten: „Damit ist eingestanden, daß jedenfalls einstweilen eine Einigung zwischen marxistischen Philosophen und Naturwissenschaftlern noch nicht besteht, daß also die marxistische Philosophie ihre Begriffe von Notwendigkeit und Zufall nicht aus den Naturwissenschaften, sondern anderswoher nimmt; mit anderen Worten: daß der dialektische Materialismus kein ‚Produkt der

Naturwissenschaft‘ darstellt, sondern eine von außen an die Naturwissenschaft herangetragene Ideologie.“<sup>78</sup>

Wenn viele Naturwissenschaftler unter Determinismus den klassischen Determinismus verstehen, so findet das seine Erklärung durch die jahrzehntelange Herrschaft des klassischen Determinismus unter den Naturwissenschaftlern. Büchels Folgerungen wären etwa mit einem solchen Schluß zu vergleichen, daß Einsteins Relativitätstheorie etwas von außen an die Physik Herangetragenes wäre. [109] Denn als die Relativitätstheorie aufgestellt wurde, herrschte noch für lange Zeit unter den Physikern die alte Raum-Zeit-Auffassung vor. Viele Gegner der Relativitätstheorie diskutierten auf der Grundlage der alten Begriffsbestimmungen. Man müßte daraus mit Büchel folgern, daß Einstein seine Begriffe nicht aus der Physik nahm und daß seine Theorie kein Ergebnis der physikalischen Wissenschaft sei. Die Unsinnigkeit dieser Behauptung zeigt, daß die Schlußfolgerung Büchels keineswegs logisch zwingend ist.

Zweifellos gibt es verschiedene Begriffsbestimmungen des Determinismus, und der dialektische Determinismus wird oft mit folgenden Argumenten angegriffen: Determinismus ist gleich mechanischem Determinismus. Der mechanische Determinismus ist aber überholt, und deshalb muß der Determinismus überhaupt fallengelassen werden. Diese Position entspricht der der Gegner der Relativitätstheorie. Die Diskussion muß hier wie bei jedem Fortschritt der Wissenschaft helfen, die richtige Auffassung durchzusetzen.

In einem hat Büchel recht, wenn seine Behauptung etwas korrigiert wird. Die marxistische Philosophie hat ihre Begriffe von Notwendigkeit und Zufall nicht *nur* aus der Naturwissenschaft. Das objektive Verhältnis von Notwendigkeit und Zufall existiert sowohl in der Natur als auch in der Gesellschaft, und aus beiden wird die dialektisch-materialistische Auffassung abstrahiert. Aber Büchel hat eben Unrecht, wenn er meint, daß das Verhältnis von Notwendigkeit und Zufall in der Natur nicht vorhanden wäre. Die Interpretation der Ergebnisse der modernen Naturwissenschaft ist eine wissenschaftliche Aufgabe. Zur ideologischen Frage wird sie erst durch die Angriffe der bürgerlichen Philosophie auf die marxistische Philosophie. Die bürgerliche Philosophie muß diesen Angriff notwendig unternehmen, weil sie zur Verteidigung ganz bestimmter gesellschaftlicher Verhältnisse, eben der kapitalistischen Verhältnisse dient. Der dialektische Materialismus aber ist die theoretische Grundlage des wissenschaftlichen Sozialismus. Deshalb versucht die bürgerliche reaktionäre Philosophie, dem dialektischen Materialismus die Berechtigung zur wissenschaftlichen Interpretation der Ergebnisse der Wissenschaften abzuspochen. Büchel versucht, mit der theoretischen Grundlage den wissenschaftlichen Sozialismus selbst zu treffen. Demgegenüber muß eindeutig festgestellt werden, daß der dialektische Materialismus auch ein Produkt der Naturwissenschaft ist. Je mehr sich die Naturwissenschaftler mit allgemeinen Fragen ihrer Wissenschaft beschäftigen, desto schneller werden sie die Richtigkeit des dialektischen Determinismus anerkennen.

[110] Die Darlegung der dialektischen Determinismuskonzeption zeigt, daß eben kein Widerspruch zwischen dem wissenschaftlichen Anliegen solcher Forscher wie Born u. a. und dem dialektischen Determinismus besteht. Die Argumente, die berechtigt vom heutigen Stand der Wissenschaft aus gegen den mechanischen Determinismus angeführt werden, sind gegen den dialektischen Determinismus haltlos.

Die bisher durchgeführte Betrachtung wesentlicher Formen des objektiven Zusammenhangs läßt uns erkennen, daß die Dinge und Erscheinungen der objektiven Realität durch die Gesamtheit der Formen und Beziehungen des universellen Zusammenhangs bestimmt und bedingt sind. Der dialektische Determinismus begründet das Anliegen der Wissenschaftler, die objektiven Gesetze zu erkennen. Er zeigt aber, daß es zur Aufdeckung der Gesetze nicht genügt, nur einfache direkte Kausalverhältnisse aufzudecken. Gesetze wirklich erkennen heißt auch die Bedingungen erkennen, unter denen sie wirken. Diese Bedingungen haben ihren Platz in der universellen Wechselwirkung. Um das Wirken der Gesetze zu begreifen, war es deshalb notwendig, einige wesentliche Formen des Zusammenhangs

---

<sup>78</sup> W. Büchel, Dialektischer Materialismus und moderne Physik, in „Stimmen der Zeit“, Jahrgang 1960/61, 3. Heft, S. 176.

genauer zu untersuchen. Dabei ergab sich, daß bestimmte Wirkungen durch den universellen Zusammenhang zu Möglichkeiten werden, die sich auf Grund der Gesamtheit der Bedingungen notwendig durchsetzen. Durch die ständigen Änderungen der Bedingungen ist der Mensch in der Lage, selbst bei dieser Änderung mitzuhelfen, wenn er die entsprechenden Gesetze kennt nach denen sich die Bedingungen verändern. Da es sich bei den Gesetzen um allgemeine, wesentliche und notwendige Beziehungen handelt, besteht die Schwierigkeit in der Erkenntnis dieser Beziehungen. Aber diese Schwierigkeit meistern heißt eben wissenschaftlich arbeiten. Nicht auf die Beschreibung von Tatsachen kommt es an, sondern auf die theoretische Durchdringung der Tatsachen. Aus den zufälligen, einzelnen Erscheinungen gilt es, die wesentlichen, allgemeinen und notwendigen Beziehungen herauszufinden. Wir hatten dabei gesehen, daß die Philosophien nicht recht haben, die das Wesen, das Notwendige von der Erscheinung, vom Zufälligen losreißen. Jede Erscheinung bringt ein Moment des Wesens zum Ausdruck, das Einzelne existiert im Zusammenhang, der zum Allgemeinen führt, die Zufälligkeit ist die Erscheinungsform der Notwendigkeit. Die Anerkennung des objektiven Zusammenhangs und die Aufdeckung der Dialektik des Zusammenhangs führt zum Erkenntnisoptimismus. Objektive Gesetze sind nicht unerkennbar, sondern die Dialektik des Zusammenhangs zeigt uns die Möglichkeit ihrer Erkenntnis. Es [111] ist also gerade die Determiniertheit der Dinge und Erscheinungen, die uns die Gesetze erkennen läßt und gestattet, die Wirklichkeit entsprechend dieser Kenntnis zu verändern. Dabei hilft uns die Erkenntnis der wesentlichen Formen des Zusammenhangs bei der Bestimmung des Erkenntnisweges.

Die von uns betrachteten Formen des Zusammenhangs sind wesentliche Formen, aber nicht die einzigen. Allein die Frage nach der Durchsetzung bestimmter Gesetzmäßigkeiten in bestimmten Formen würde uns auf die Formierung des Inhalts, auf das Verhältnis von Inhalt und Form führen. Hier zeigt sich die wirkliche Kompliziertheit des objektiven Zusammenhangs, die der mechanische Determinismus nicht berücksichtigt hat. Für die Erkenntnis dieser Kompliziertheit gilt, was auch für andere Bereiche festgestellt wurde. Diese Erkenntnis ist niemals abgeschlossen. Wir kennen die allgemeinsten, wesentlichen Formen des Zusammenhangs. Aber auch hier werden mit dem Fortschritt der Erkenntnis die Zusammenhänge in ihrer allgemeinsten Form genauer erfaßt. Der dialektische Determinismus wird also weiterentwickelt. Aber es gibt für den dialektischen Determinismus keine Grenzen für die Anwendbarkeit, so wie das beim mechanischen Determinismus der Fall ist. Der dialektische Determinismus ist kein Schema, sondern der Ausdruck unserer jeweiligen Kenntnis über den objektiven Zusammenhang, wobei die wesentlichen Seiten bereits erkannt sind. Der Fortschritt muß erfolgen durch die Vertiefung dieser Erkenntnis und nicht mehr, wie beim Übergang vom mechanischen zum dialektischen Determinismus, durch eine dialektische Negation der Determinismusauffassung überhaupt.

Die fortschreitende Erkenntnis des objektiven Zusammenhangs vollzog sich, wie wir gesehen haben, als Negation der Negation. Die alte Determinismusauffassung wurde negiert. Die Erklärung der Welt auf natürliche Weise wurde eingeschränkt auf die Erklärung der Welt durch mechanische Ursachen. Das war für den Fortschritt der Wissenschaft notwendig. Denn es wurde mit der mechanischen Erklärung die Untersuchung der Welt im Einzelnen gefordert, was einen enormen Fortschritt der Wissenschaft mit sich brachte. Aber das richtige Verständnis der alten Philosophen für die allgemeinen Zusammenhänge, ihre Erklärung der Welt durch materielle Ursachen, konnte aus der Geschichte des Denkens nicht einfach beseitigt werden. Das Sichtbarwerden der Schranken des mechanischen Determinismus brachte eine scheinbare Rückkehr zum Alten mit sich. Die wissenschaftliche Determinismusauffassung, der dialektische Determinismus, hob die Beschränktheit des mechanischen [112] Determinismus auf, negierte ihn in dem oben erläuterten Sinne und kehrte scheinbar zur Auffassung der alten Philosophen zurück, da es um die Aufdeckung der materiellen Ursachen für alle Wirkungen geht. Aber durch den mechanischen Determinismus selbst und den weiteren Fortschritt der Wissenschaft bedingt, war diese Rückkehr nur eine scheinbare. Philosophisch waren es nicht mehr die genialen Intuitionen der alten Griechen, sondern eine allseitig begründete wissenschaftliche Weltanschauung, eben der Marxismus-Leninismus, die dem Determinismus zugrunde lag. Einzelwissenschaftlich war an die Stelle der gelegentlichen Untersuchungen, der Erfolge auf einzelnen Gebieten, eine allseitig entwickelte wissenschaftliche Forschung getreten, die aus der Naturwissenschaft selbst

dialektisches Denken hervorbrachte und den objektiven Zusammenhang auf allen Gebieten konkret untersuchte. Die Negation der Negation brachte also eine wissenschaftliche Determinismusauffassung mit sich, die die objektive Determiniertheit ohne Einschränkung im wesentlichen richtig erfaßte, die den Fortschritt der Wissenschaft als Grundlage für die weitere Erforschung des Zusammenhangs bereits berücksichtigt und sogar fordert.

Es kann also nochmals festgestellt werden, daß dialektischer Determinismus die Anerkennung der Bedingtheit und Bestimmtheit der Dinge und Erscheinungen durch die Gesamtheit der Formen und Beziehungen des universellen Zusammenhangs ist. Zu den wesentlichen Formen gehören die Verursachung bestimmter Wirkungen, die Verwirklichung bestimmter Möglichkeiten, das Erscheinen der Notwendigkeit im Zufall. Zu berücksichtigen für die Erkenntnis sind die objektiven Beziehungen zwischen Einzelem, Besonderem und Allgemeinem und zwischen Wesen und Erscheinung. Aus den wesentlichen Formen und den genannten Beziehungen erschloß sich uns das Verständnis für den Gesetzesbegriff, der die allgemeinen, notwendigen und wesentlichen Beziehungen zum Ausdruck bringt. Dieses Verständnis ist wichtig, weil die Aufgabe der Wissenschaft in der Aufdeckung objektiver Gesetze besteht. Dabei ist die Erkenntnis des objektiven Zusammenhangs nicht abgeschlossen.

Aus der Beantwortung der Frage nach der Determiniertheit der Dinge und Erscheinungen, nach dem Verhältnis der Formen des Zusammenhangs und dem dialektischen Determinismus ergibt sich auch die Antwort auf die weiteren Fragen zum Determinismusproblem.

[113]

## V DETERMINISMUS UND FREIHEIT

Jede Determinismusauffassung muß auch die Frage nach der Stellung des Menschen in einer determinierten Welt beantworten. Das wirft eben die Frage nach dem Verhältnis von Freiheit und Determinismus auf. Engels beantwortet diese Frage, indem er von der Hegelschen Auffassung ausgeht, daß Freiheit Einsicht in die Notwendigkeit ist. Er sagt dazu: „Nicht in der geträumten Unabhängigkeit von den Naturgesetzen liegt die Freiheit, sondern in der Erkenntnis dieser Gesetze, und in der damit gegebenen Möglichkeit, sie planmäßig zu bestimmten Zwecken wirken zu lassen.“<sup>79</sup>

Nicht die Leugnung der Determiniertheit der Dinge und Erscheinungen, sondern die Anerkennung des objektiven Determinismus kann uns helfen, das Freiheitsproblem zu lösen. Mit dieser Meinung wendet sich Engels gegen die Trennung der Freiheit von der Notwendigkeit, der Gesetzmäßigkeit.

Der mechanische Determinismus hatte den Menschen zu einem Wesen gemacht, dessen Handlungen in letzter Konsequenz vorherbestimmt waren und die ein Laplacescher Dämon in der Lage war, vorherzusagen. Wir haben die Schranken des mechanischen Determinismus gezeigt. Das fordert, die Stellung des Menschen neu zu bestimmen. Manche Naturwissenschaftler waren der Meinung, daß die behauptete Akausalität der Quantenvorgänge in der modernen Physik die Möglichkeit gäbe, die menschliche Freiheit zu begründen. Wenn das möglich wäre, hätte man die Freiheit durch die Einführung des Wunders in die Wissenschaft erkaufte. Nicht die eingebildete Akausalität, sondern der dialektische Determinismus gestattet das Problem der menschlichen Freiheit richtig zu lösen. Das Unbehagen vieler Naturwissenschaftler über die philosophischen Konsequenzen des mechanischen Determinismus drückte Max Born in folgender Weise aus: „Vom Standpunkt der Mechanik aus ist die Welt ein von Anbeginn an determinierter Automat ohne jegliche Freiheit. Ich bin niemals ein Freund dieses extremen Deter-[114]minismus gewesen und bin froh, daß sich die moderne Physik von ihm gelöst hat.“<sup>80</sup>

Aber diese Loslösung vom mechanischen Determinismus, der nicht in der Lage war, das Problem der Freiheit wissenschaftlich zu lösen, brachte bestimmte erkenntnistheoretische Schwierigkeiten mit sich. Es wurde, nicht von Born, die Freiheit als eine Alternative zum Determinismus überhaupt betrachtet. Es hieße jedoch den wissenschaftlichen Standpunkt der Anerkennung der objektiven Naturgesetze aufgeben, wenn man diese Alternative zuließe. Freiheit ist nicht etwas Gesetzloses, etwas von der Notwendigkeit Isoliertes. In diesem Sinne die Freiheit fassen, hieße sie zur Willkür des Menschen und zum Chaos der objektiven Realität zu machen. Unter diesen Bedingungen wäre die subjektive Willkür eine scheinbare Freiheit, weil der Mensch voll und ganz dem Chaos unterworfen wäre. Er ist jedoch nur in der Lage, Natur und Gesellschaft zu beherrschen, wenn es in Natur und Gesellschaft gesetzmäßig zugeht. Er muß diese Gesetzmäßigkeiten erkennen und sie für die Veränderungen der Welt ausnutzen.

Die so oft ins Feld geführte Willensfreiheit des Menschen kann nicht losgelöst von dem betrachteten Zusammenhang zwischen Freiheit und Notwendigkeit bestehen. Engels bezeichnet sie als die „Fähigkeit, mit Sachkenntnis entscheiden zu können“. Er sagt dazu: „Je *freier* also das Urteil eines Menschen in Beziehung auf einen bestimmten Fragepunkt ist, mit desto größerer *Notwendigkeit* wird der Inhalt dieses Urteils bestimmt sein; während die auf Unkenntnis beruhende Unsicherheit, die zwischen vielen verschiedenen und widersprechenden Entscheidungsmöglichkeiten scheinbar willkürlich wählt, eben dadurch ihre Unfreiheit beweist, ihr Beherrschtsein von dem Gegenstände, den sie grade beherrschen sollte. Freiheit besteht also in der, auf Erkenntnis der Naturnotwendigkeiten gegründeten Herrschaft über uns selbst und über die äußere Natur; sie ist damit notwendig ein Produkt der geschichtlichen Entwicklung.“<sup>81</sup>

Diese von Engels vertretene Auffassung von der Freiheit stimmt voll mit den Erfahrungen der Menschen überein. Unkenntnis und Unfreiheit gehören zusammen. Freiheit heißt frei sein von etwas. Sie ist

---

<sup>79</sup> F. Engels, Anti-Dühring, a. a. O., S. 138.

<sup>80</sup> M. Born, Physik im Wandel meiner Zeit, a. a. O., S. 47.

<sup>81</sup> F. Engels, Anti-Dühring, a. a. O., S. 138 f.

die Freiheit von der knechtischen Unterordnung unter die Notwendigkeiten. Aber diese Unterordnung kann nur durch Erkenntnis aufgehoben werden. Solange der Mensch die Naturgesetze nicht kannte, konnte er die Natur nicht beherrschen, war er den [115] Naturnotwendigkeiten untergeordnet. Die Unkenntnis der gesellschaftlichen Gesetze machte ihn zum Sklaven der gesellschaftlichen Vorgänge.

Einsicht in die Notwendigkeit und Entscheidung mit Sachkenntnis genügen noch nicht zur vollständigen Bestimmung der Freiheit. In manchen Diskussionen gewinnt man zwar den Eindruck, als ob die marxistische Freiheitstheorie mit diesen Bestimmungen erschöpft sei. Aber Garaudy bemerkt sehr richtig: „Dies ist erst ein Aspekt der Lösung. Denn die Erkenntnis der Notwendigkeit allein genügt nicht, uns die Freiheit zu geben. Erkenntnis der Notwendigkeit ist noch nicht Freiheit. Sie ist nur die Voraussetzung, die notwendige Bedingung der Freiheit. Wenn man bei einem rein kontemplativen Verhältnis des Menschen zur Notwendigkeit stehenbliebe, dann käme man schließlich zu einer reinen und einfachen Versöhnung mit der Notwendigkeit. Es genüge dem Menschen sich ihr zu unterwerfen und zu resignieren.“<sup>82</sup>

Es entspricht keineswegs dem Standpunkt des Marxismus-Leninismus, den Menschen zur Resignation zu bringen. Er hebt gerade die aktive, schöpferische Rolle des Menschen hervor. Es bedeutet also die Bedingung der Freiheit für die Freiheit selbst zunehmen, wenn man die Einsicht in die Notwendigkeit mit der Freiheit gleichsetzt. Engels spricht davon, daß die Erkenntnis der Gesetze die Möglichkeit gibt, sie planmäßig zu bestimmten Zwecken wirken zu lassen. Aber wie wir wissen, verwirklicht sich eine bestimmte Möglichkeit nur unter ganz bestimmten Bedingungen. Die Aufgabe des Menschen besteht also darin, auf Grund seiner Einsichten in die Notwendigkeit Entscheidungen mit Sachkenntnis zu treffen und diese Entscheidungen in die Tat umzusetzen. Er schafft damit die notwendigen Bedingungen für die Verwirklichung der Freiheit. Garaudy sagt deshalb weiter:

„Und das Problem, das sich nun ergibt, das wahre Problem der Freiheit besteht darin, die Bedingungen zu bestimmen, unter denen das erreichte Ergebnis den verfolgten Zielen entsprechen wird. Dazu ist folgendes notwendig:

1. die Kenntnis der objektiven Gesetzmäßigkeit der gesellschaftlichen Entwicklung;
2. die Schaffung der Voraussetzungen des Übergangs von der realen Möglichkeit zu ihrer tatsächlichen Verwirklichung.

[116] Indem die marxistisch-leninistische Theorie die Kenntnis der objektiven Gesetzmäßigkeit der gesellschaftlichen Entwicklung vermittelt, schafft sie die erste Voraussetzung für die Befreiung des Proletariats und der ganzen Menschheit.“<sup>83</sup>

Garaudy behandelt damit unter dem Aspekt der Freiheit die Erfahrungen der Menschen, daß in den antagonistischen Gesellschaftsformationen das erreichte Ergebnis vieler Bemühungen der Menschen nicht mit dem verfolgten Ziel übereinstimmte. So will beispielsweise der Techniker und Ingenieur unter kapitalistischen Verhältnissen seine Produkte für das Wohl der Menschheit schaffen und erreicht, daß sie den Profit der Unternehmer mehren. Freiheit kann für sie nicht nur Einsicht in die Notwendigkeit des Strebens nach Maximalprofit durch die Imperialisten sein, sondern zugleich Einsicht in den notwendigen Sturz des Kapitalismus und den Sieg des Sozialismus. Auf Grund dieser Kenntnis gefällte Entscheidungen bringen das Streben nach Freiheit zum Ausdruck. Gemeinsam mit der Arbeiterklasse wird die Freiheit erkämpft.

Auch die Einsicht in die Notwendigkeit, daß der Kapitalismus notwendig Kriege hervorbringt, würde uns allein nicht weiterhelfen. Sie allein würde zur Resignation führen, wie Garaudy sagt, zur Unterordnung unter diese Notwendigkeit. Das wäre aber der Verzicht auf die Freiheit. Erst das Aufbegehren gegen diese Notwendigkeit, der Kampf um den Frieden, schafft notwendig neue Bedingungen für die Durchsetzung dieser Gesetzmäßigkeit. Mit dem Vorhandensein des sozialistischen Lagers, der neutralen Staaten, der Weltfriedensbewegung usw. wird die Gültigkeit dieser Gesetzmäßigkeit

---

<sup>82</sup> R. Garaudy, Die Freiheit als philosophische und historische Kategorie, Berlin 1959, S. 255.

<sup>83</sup> Ebenda, S. 286.

eingeschränkt. Die internationale Arbeiterklasse und ihre Verbündeten haben neue Bedingungen geschaffen, die die Möglichkeit eines Krieges einschränken und die reale Möglichkeit zur Verhinderung eines Weltkriegs hervorbringen. Der Kampf um die Freiheit ist also ein historischer Kampf. Die Freiheit ist, wie Engels sagt, ein geschichtliches Produkt.

Die geschichtliche Entwicklung ist zugleich die Entwicklung der Freiheit des Menschen. Die Entwicklung von Wissenschaft und Technik gab ihm stets neue Möglichkeiten, um sich von der Unterordnung der Natur zu befreien. Aber Engels faßt die Freiheit nicht nur als Herrschaft über die Natur, sondern als die auf der Erkenntnis begründete Herrschaft über die Natur und uns selbst. Die Entwicklung des Menschen bis zur Herrschaft über sich selbst umfaßte eine lange Epoche. Notwendig, d. h. auf Grund des erreichten Standes der Produktivkräfte, traten bestimmte Gesellschaftsformationen in der Geschichte der Gesellschaft auf. Über die Urgemeinschaft, Sklaverei, Feudalismus und Kapitalismus führte der Weg zum Sozialismus-Kommunismus. Jede Formation ist ein notwendiger Schritt auf dem Wege zur Freiheit. Erst der Kapitalismus brachte mit dem Proletariat die Klasse hervor, die in der Lage ist, die gesamte Menschheit zu befreien. Es ist das Verdienst der Klassiker des Marxismus-Leninismus, diesen Weg zur Freiheit des Menschen wissenschaftlich erfaßt zu haben. Sie haben die Erkenntnis der gesellschaftlichen Gesetze und damit die Einsicht in die Notwendigkeit des Sturzes des Kapitalismus und des Aufbaus der klassenlosen Gesellschaft geliefert. Das war die Voraussetzung für den wirklich entscheidenden Schritt auf dem Wege zur Freiheit, für die sozialistischen Revolutionen in vielen Ländern. Engels schreibt dazu:

„Die eigne Vergesellschaftung der Menschen, die ihnen bisher als von Natur und Geschichte oktroyiert gegenüberstand, wird jetzt ihre eigne freie Tat. Die objektiven fremden Mächte, die bisher die Geschichte beherrschten, treten unter die Kontrolle der Menschen selbst. Erst von da an werden die Menschen ihre Geschichte mit vollem Bewußtsein selbst machen, erst von da an werden die von ihnen in Bewegung gesetzten gesellschaftlichen Ursachen vorwiegend und in stets steigendem Maße auch die von ihnen gewollten Wirkungen haben. Es ist der Sprung der Menschheit aus dem Reiche der Notwendigkeit in das Reich der Freiheit.“<sup>84</sup>

Mit der sozialistischen Revolution, mit der Vergesellschaftung der Produktionsmittel tragen die Menschen dem gesellschaftlichen Charakter der Produktion Rechnung. Die geschichtliche Entwicklung selbst forderte diese Tat der Menschen. Sie ist nicht Ausdruck des Willens und Wollens einzelner Menschen, sondern entspringt aus der Einsicht in die Notwendigkeit. Erst mit der Erkenntnis der Notwendigkeit, mit der Ausnutzung der gesellschaftlichen Gesetze und der Schaffung der notwendigen Bedingungen dafür durch den Aufbau des Sozialismus, tritt der Mensch aus dem Reich der Notwendigkeit in das Reich der Freiheit.

Uns geht es hier keineswegs um eine allseitige Behandlung des Problems der Freiheit. Wir möchten nur die Frage beantworten, wie der dialektische Determinismus die Stellung des Menschen in [118] der determinierten Welt betrachtet. Dabei wurden bisher folgende Feststellungen getroffen:

Der Mensch ist nicht dadurch frei, daß er keiner Notwendigkeit und Gesetzmäßigkeit unterliegt. Die deterministische Betrachtung der Welt fordert auch die Einbeziehung des Menschen in diesen Determinismus. Sowohl in der Natur als auch in der Gesellschaft existieren objektive Gesetze, sind die Dinge und Erscheinungen, Prozesse und Vorgänge im objektiven Zusammenhang definiert. In der Enzyklopädie Christ und Welt versucht *Meurers* mit seinem Büchlein „Das Weltbild im Umbruch der Zeit“ gerade diese Tatsache zu leugnen. Er betrachtet den Menschen als „eine offene Stelle in der Gesamtheit des Gegebenen“. Er meint, daß das Sein, wie er sagt, viator-Charakter habe, d. h. auf dem Wege und nicht fertig sei. Er fährt dann fort: „... und der viator-Charakter der Wissenschaft besteht darin, daß sie diese offene Stelle nicht schließt, sondern in sich beläßt. Dieses letztere ganz und gar offenbar gemacht zu haben, ist die große und einmalige Leistung heutiger Wissenschaft, insbesondere der Naturwissenschaft an unsere Zeit, das ist die Thematik des Weltbildes im Umbruch der Zeit.“<sup>85</sup>

---

<sup>84</sup> F. Engels, *Anti-Dühring*, a. a. O., S. 351.

<sup>85</sup> J. Meurers, *Das Weltbild im Umbruch der Zeit*, Aschaffenburg 1958, S. 55.

Meurers gibt damit eine völlige Fehleinschätzung der wirklichen Vorgänge bei der Veränderung des Weltbilds. Tatsächlich vollzieht sich in allen Wissenschaften ein Umdenken, ein Loslösen vom mechanischen Determinismus. Er hatte den Menschen in sein System eingebaut und ließ keine Möglichkeit der irrationalistischen oder mystischen Deutung des Menschen zu. Darin lag nicht etwa ein Mangel, den man dadurch aufheben muß, daß man den Menschen als eine offene Stelle in der Wissenschaft betrachten kann. Meurers vertritt hier im Hinblick auf den Menschen einen Indeterminismus, der es ihm ermöglicht, Gott zur Erklärung der Welt einzuführen. Er schließt sein Büchlein mit den Worten: „Inzwischen aber schweigen unsere Hörsäle und Laboratorien von Gott. Wenn sie von Gott schweigen, weil spezielle Methoden auf spezielle Gegenstände angewandt werden, so ist dieses Schweigen berechtigt. Wenn sie von Gott schweigen, weil Wissenschaft ausgemacht habe, daß Er nicht sei, so ist das eine Lüge. Wenn sie von Gott schweigen, als könne man diese Frage umgehen, so ist das Feigheit und die Flucht in die wissenschaftliche Funktion ... Die Mächte der Geschichte sind aber auf die Dauer weder mit der Lüge noch mit der Feigheit, sondern allein mit der Wahrheit.“<sup>86</sup>

[119] Das letzte muß man unbedingt unterstreichen. Aber es ist eine Tatsache, daß die moderne Wissenschaft durch das Aufdecken der Schranken des mechanischen Determinismus in keiner Weise Platz für die Existenz Gottes schuf. Die Voraussetzungen, die Meurers aufstellt, sind falsch. Er schreibt: „Den viator-Charakter von Wissenschaft verneinen, heißt den Menschen verneinen. Der dialektische Materialismus des Ostens verneint den viator-Charakter der Wissenschaft. Es ist für ihn wissenschaftlich ausgemacht und ‚bewiesen‘, daß es nur Materie gibt, die man zwar noch in unendlichen vielen Einzelschritten in die Zukunft hinein zu erforschen hat.“<sup>87</sup>

Der Angriff Meurers richtet sich offensichtlich gegen den dialektischen Determinismus. Der dialektische Materialismus verneint an keiner Stelle, daß die Wissenschaft ständig fortschreitet, also auf dem Wege ist. Das anerkennt auch Meurers, wenn er davon spricht, daß die Materie noch in unendlich vielen Schritten zu erforschen ist. Aber Meurers wendet sich gegen die Behauptung des dialektischen Materialismus von der Einheit der Welt in der Materialität. Er möchte diese Einheit durchbrechen und sieht die Möglichkeit in der Stellung des Menschen. Der Mensch ist nach Meurers immer eine offene Stelle, die prinzipiell nicht zu schließen ist. Er verurteilt den dialektischen Materialismus gerade deshalb, weil er diese Stelle zu schließen sucht. Die Berufung von Meurers auf die moderne Wissenschaft hält dabei keiner Kritik stand. Er benutzt die beim Übergang vom mechanischen zum dialektischen Determinismus auftretenden erkenntnistheoretischen Schwierigkeiten. Sie werden aber nicht durch den Übergang zum Indeterminismus beseitigt, sondern durch die Ausarbeitung des dialektischen Determinismus. Deshalb sind solche Auffassungen, wie sie Meurers als Philosoph vertritt, mit der an anderer Stelle zitierten Auffassung Borns nicht gleichzusetzen. Born geht, wie gezeigt wurde, von der prinzipiellen Anerkennung der Gültigkeit der Naturgesetze aus. Weil er den mechanischen Determinismus auf die Gesellschaft anwendet, leugnet er die Gültigkeit des Determinismus für die Gesellschaft. Meurers dagegen vertritt die prinzipielle Anerkennung einer offenen Stelle im Weltbild, die grundsätzlich nicht erforscht werden kann. Von der Haltung des Indeterminismus ausgehend, der Platz für Gott schaffen soll, greift er den dialektischen Determinismus an. Born dagegen steht prinzipiell auf dem Standpunkt des Determinismus und wird damit von Meurers ebenfalls angegriffen.

[120] Kann man nun die durchgängige Determiniertheit anerkennen, ohne den Menschen zu verneinen? Meurers beantwortet diese Frage verneinend. Wir haben jedoch gesehen, daß das Ziel der Wissenschaft die Aufdeckung objektiver Gesetze sind. Wenn Meurers das Vorhandensein objektiver Gesetze leugnet und er tut es für den Menschen, so verläßt er den Boden der Wissenschaft. Die Wissenschaft geht von der Anerkennung der objektiven Gesetzmäßigkeiten, von der durchgängigen Determiniertheit auch des gesellschaftlichen Geschehens aus.

Mit der Anerkennung der Determiniertheit der Dinge und Erscheinungen sowie auch der Handlungen der Menschen, verneinen wir den Menschen nicht. Determiniertheit der Handlungen der Menschen

<sup>86</sup> Ebenda, S. 118.

<sup>87</sup> Ebenda, S. 16 f.



heißt hier nicht, daß sie vorausbestimmt sind. Es bedeutet, daß auch die menschlichen Handlungen durch die Gesamtheit der Beziehungen usw., in denen sich der Mensch befindet, bedingt und bestimmt sind. Auch hier kann die Wissenschaft nicht alle Zusammenhänge und Beziehungen aufdecken. Sie muß die Gesetze aufdecken. Soweit es sich um den menschlichen Organismus und den einzelnen Menschen handelt, sind das die Gesetze der Biologie, Medizin und Psychologie. Soweit es aber um den Menschen als gesellschaftliches Wesen geht, sind das gesellschaftliche Gesetze. Eben an dieser Stelle beginnt die Gefahr für die Apologeten der imperialistischen Politik. Wenn sie die kapitalistischen Zustände verteidigen sollen, dann müssen sie die Wissenschaft der Gesellschaft angreifen, die eindeutig die Vergänglichkeit des Kapitalismus zeigt. Deshalb ist der Angriff der bürgerlichen Ideologen auf den dialektischen Determinismus kein Wunder, sondern ebenfalls determiniert. Er ergibt sich aus der Gesamtheit der gesellschaftlichen Beziehungen, denen ein Philosoph unter kapitalistischen Verhältnissen ausgesetzt ist. Sie machen ihn entweder zum Verfechter der herrschenden Ordnung oder zu ihrem Gegner, und beides hat seinen Grund.

Die Determiniertheit auch der menschlichen Handlungen gibt die Möglichkeit, die Gesetze der objektiven Realität einschließlich des Menschen zu erkennen. Damit wird die Voraussetzung geschaffen, um den Menschen zur wirklich freien Entscheidung zu bringen. Für einen Naturwissenschaftler ist es selbstverständlich, daß er nur richtig entscheiden kann, wenn er die Naturgesetze kennt. Solange ihm ein Vorgang nicht bekannt ist, ist er diesem Vorgang untergeordnet. Erst wenn er ihn kennt, ist er frei von ihm. Solange die Ursachen für bestimmte Krankheiten nicht bekannt sind, sind sie eine Geißel der Menschheit. Der Mensch wird frei von ihnen, so-[121] bald er sie beherrscht. Dabei spielt eine große Rolle die Kenntnis der gesellschaftlichen Gesetze.

Um sich frei entscheiden zu können, muß man die Ziele der Politik kennen und die Demagogie der Imperialisten durchschauen. Frei sein kann man nur, wenn man, wie Engels sagt, mit Sachkenntnis entscheidet. Zweifellos genügt es nicht, die persönlichen Eigenschaften bestimmter Führer in der gesellschaftlichen Bewegung zu kennen. Man muß die Gesetze der Gesellschaft kennen, um die Ziele bestimmter Bewegungen, das Verhalten bestimmter Führer richtig einschätzen zu können.

Anerkennung der objektiven Determiniertheit der Handlungen der Menschen, Erkenntnis der objektiven Gesetze und mit Sachkenntnis getroffene Entscheidungen sind Voraussetzungen für freies Handeln. Aber die menschlichen Handlungen vollziehen sich immer unter ganz bestimmten gesellschaftlichen Verhältnissen. Sie bilden die Bedingungen, unter denen bestimmte Ziele verwirklicht werden sollen. Dabei ergibt sich eindeutig, daß nur solche Möglichkeiten verwirklicht werden können, für die die entsprechenden Bedingungen vorhanden sind oder geschaffen werden können. Aber vorhandene reale Möglichkeiten werden nur durch die Handlungen der Menschen zur Wirklichkeit. Hier zeigt sich die Freiheit des Menschen. Er selbst muß handeln, muß den Kampf um die Freiheit aufnehmen. Seine Handlungen sind nicht im voraus bestimmt. Er selbst ist eine notwendige Bedingung für das Verwirklichen bestimmter Möglichkeiten. Der Friede kann nur erhalten werden, wenn sich die Völker für ihn einsetzen. Der Mensch, der passiv wartet, unterwirft sich der Notwendigkeit, ist unfrei. Der handelnde Mensch, der mithilft, reale Möglichkeiten zu verwirklichen, kämpft um seine Freiheit. Er schafft sich solche Bedingungen, daß er frei von der Furcht vor Kriegen leben kann, wenn er selbst am Friedenskampf teilnimmt. Er kann es jedoch nicht isoliert, weil er nicht isoliert lebt, weil der Krieg eine gesellschaftliche Erscheinung ist. Aber er verstärkt die gesellschaftliche Kraft, die in der Lage ist, dem Krieg Einhalt zu gebieten.

Man muß also den einzelnen Menschen für seine Taten verantwortlich machen. Er kann sich unterwerfen oder er kann den Kampf aufnehmen. Das muß er persönlich entscheiden. Unterläßt er den Kampf, beugt er sich der Notwendigkeit, dann hat er sich mit seiner Unfreiheit abgefunden. Nimmt er den Kampf auf, dann hilft er bei der Erringung der Freiheit. Jede dieser Entscheidungen hat ihren Grund, ergibt sich aus der Gesamtheit der Bedingungen. Determiniertheit ist nicht Verneinung des Menschen. Nur die Deter-[122]miniertheit ermöglicht ihm wahrhaft menschliches Handeln, d. h. sich nicht mit dem Bestehenden abzufinden, sondern den Kampf gegen die Reaktion und für den Fortschritt aufzunehmen. Der Mensch schafft selbst gesetzmäßig die Bedingungen für die Verwirklichung bestimmter Möglichkeiten. Freiheit ist also Einsicht in die Notwendigkeit und Entscheidung mit

Sachkenntnis, ist das aktive Handeln entsprechend der getroffenen Entscheidung. Nicht der einzelne Mensch verwirklicht die Freiheit. Sie ist ein Produkt der Entwicklung der Gesellschaft. Der einzelne Mensch hilft bei der Erringung der Freiheit für die ganze Gesellschaft, verwirklicht wird sie durch die gesellschaftliche Kraft, durch die Arbeiterklasse und ihre Verbündeten, die die klassenlose Gesellschaft erbauen. Damit sind die gesellschaftlichen Bedingungen für freies Handeln des Einzelnen erst gegeben.

[123]

## VI DETERMINISMUS UND WISSENSCHAFTLICHE VORAUSSAGEN

Jede Wissenschaft hat die Aufgabe, etwas über die Zukunft auszusagen. Der mechanische Determinismus hatte mit dem Laplaceschen Dämon ausgedrückt, daß die Zukunft bei genauer Kenntnis der Gegenwart vollkommen exakt vorausgesagt werden kann. Die Voraussetzungen für diese Behauptung waren die Voraussetzungen für die Gültigkeit des mechanischen Determinismus überhaupt. Die Welt sollte so sein, wie es der mechanische Materialismus darstellte. Die bis dahin gesammelten Kenntnisse über die objektiven Beziehungen, die im wesentlichen aus den mechanischen Beziehungen bestanden, wurden mit den objektiven Beziehungen gleichgesetzt. Für den mechanischen Determinismus war die Gesamtheit der erkannten Beziehungen gleich der Gesamtheit der objektiven Beziehungen. Die Aufgabe für den Wissenschaftler sah der mechanische Materialismus lediglich in der Rückführung der zu entdeckenden Beziehungen in neuen Bereichen auf die bereits bekannten Beziehungen.

Die Kritik der Klassiker des Marxismus-Leninismus und die Entwicklung der Einzelwissenschaft deckte die Schranken des mechanischen Determinismus auf. Damit war aber auch seine Auffassung über die exakte Voraussagbarkeit in Frage gestellt. Besonders die Ergebnisse der modernen Physik waren der Anlaß zu den vielfältigsten Spekulationen. Positivistische Philosophen benutzten die auftretenden erkenntnistheoretischen Schwierigkeiten bei den Naturwissenschaftlern, um ihren Kampf gegen den Materialismus unter scheinbarer Benutzung naturwissenschaftlicher Argumente zu führen. *Pasqual Jordan* erklärte: „Die neue Physik ist nicht denkbar ohne den Einfluß der positivistischen Erkenntnistheorie.“<sup>88</sup> Er hob den „unüberbrückbaren Gegensatz materialistischer Philosophie und positivistischer Erkenntnistheorie“ hervor.<sup>89</sup> Unter posi-[124]tivistischer Erkenntnistheorie versteht er dabei folgendes: „Wir hatten die ‚positivistische‘ Einstellung zum physikalischen Erkenntnisproblem dahingehend gekennzeichnet, daß statt der angeblich ins Wesen der Dinge eindringenden Erklärung der Natur lediglich eine zusammenfassende Beschreibung der experimentellen Tatsachen angestrebt wird ... jeder Versuch insbesondere, über das sogenannte ‚Wesen‘ physikalischer Dinge etwas auszusagen –, muß hier radikal ausgeschieden, muß als grundsätzlich sinnlos erklärt werden.“<sup>90</sup>

Diese positivistische Haltung zum Wesen der physikalischen Prozesse gewann Einfluß auf viele Naturwissenschaftler. Das hat seinen Grund darin, daß die deterministische Denkweise dieser Naturwissenschaftler, die auf dem mechanischen Determinismus aufgebaut war, sich als unzulänglich erwiesen hatte. Die moderne Physik hatte die Unhaltbarkeit des mechanischen Determinismus zur Deutung ihrer Ergebnisse gezeigt. Sie bedurfte zum philosophischen Verständnis des dialektischen Determinismus. Da er nicht in den kapitalistischen Ländern gelehrt, sondern als theoretische Grundlage des wissenschaftlichen Sozialismus verleumdet wurde, verfielen manche Naturwissenschaftler dem Positivismus.

Die philosophische Konsequenz, die sich daraus für die Voraussagbarkeit ergab, war jedoch für einen Wissenschaftler unhaltbar. Der Positivismus leugnete die Möglichkeit der Erkenntnis des Wesens der Dinge und Erscheinungen. Wir hatten jedoch gesehen, daß die Aufdeckung des Wesens notwendige Voraussetzung für die Erkenntnis der objektiven Gesetze ist. Erst die Erkenntnis der objektiven Gesetze ermöglicht wissenschaftliche Voraussagen. Der Positivismus stellte also die Voraussagbarkeit in Frage.

Unter diesen Gesichtspunkten erschien eine umfangreiche Literatur, die sich mit dem Verhältnis von statistischen und dynamischen Gesetzen befaßte. Der Positivismus versuchte nämlich seine Haltung eben dadurch zu begründen, daß er die Notwendigkeit statistischer Gesetze zur Beschreibung physikalischer Tatbestände als hinreichende Begründung für den Indeterminismus ansah. Die Argumentation war etwa folgende: Die Notwendigkeit statistischer Gesetze zur Beschreibung von Vorgängen führt dazu, daß wir keine exakten Voraussagen für das Verhalten von Einzelobjekten machen können. Also sind die Einzelobjekte in ihrem Verhalten nicht determiniert. In dieser Weise argumentiert

---

<sup>88</sup> P. Jordan, *Die Physik des 20. Jahrhunderts*, Braunschweig 1949, S. 131.

<sup>89</sup> Ebenda, S. 123.

<sup>90</sup> Ebenda, S. 39.

beispielsweise *Barnett*, wenn er schreibt: „Die Quantenphysik stürzt auf diese Weise zwei wei- [125]tere Grundpfeiler der klassischen Naturwissenschaft um, die Kausalität und den Determinismus. Denn indem sie mit Statistiken und Wahrscheinlichkeiten operiert, gibt sie jeden Gedanken daran auf, daß in der Natur ein durchgängiger Zusammenhang von Ursache und Wirkung walte.“<sup>91</sup>

Barnett befindet sich mit dieser Auffassung keineswegs in Übereinstimmung mit den Naturwissenschaftlern selbst, die die Quantenphysik begründet haben. Trotz aller erkenntnistheoretischen Schwierigkeiten anerkennen sie im wesentlichen den durchgängigen Zusammenhang in der Natur an. Das hatte uns das Beispiel Borns gezeigt. Aber es geht hier bei Barnett nicht um eine naturwissenschaftliche Argumentation, sondern um einen Angriff auf den Determinismus vom Standpunkt des Indeterminismus. Er erklärt nämlich: „Wenn so das alte Laplacesche Prinzip hinfällig wird, haben wir ein neues Argument für die Willensfreiheit. Denn wenn die Naturereignisse unbestimmt sind und die Zukunft nicht vorausgesagt werden kann, dann mag vielleicht die unbekannte Größe, die wir ‚Geist‘ nennen, das Schicksal des Menschen inmitten der unendlichen Unsicherheiten eines unberechenbaren Universums lenken. Aber diese Idee bricht in ein Gedankenbereich ein, in dem der Physiker nicht heimisch ist.“<sup>92</sup>

Das ist eigentlich das Eingeständnis dessen, daß nicht der Physiker, sondern der idealistische Philosoph den Indeterminismus zur Einführung eines lenkenden Geistes in die Natur braucht. Die Freiheit, von der Barnett spricht, ist keine Freiheit, sondern Willkür. Sie wird dem Determinismus entgegengesetzt, was unhaltbar ist, wie wir gesehen haben. Das einzige Argument, das Barnett benutzt, ist nicht spezifisch physikalisch. Wenn es gültig wäre, müßte es für alle Wissenschaften zutreffen. Denn in jeder Wissenschaft werden auch statistische Gesetze angewandt. Das Operieren mit Statistiken und Wahrscheinlichkeiten ist bei Barnett die Begründung dafür, daß kein durchgängiger Zusammenhang in der Natur herrscht. Dieselbe Argumentation könnte man auf die Sterblichkeitsstatistiken anwenden, wobei sich nach Barnett ergeben würde, daß der Tod eines Menschen zwar eine bestimmte Wahrscheinlichkeit für ein bestimmtes Alter hat, aber der durchgängige Ursache-Wirkungs-Zusammenhang durchbrochen wäre. Hier ist die Unsinnigkeit der Begründung offensichtlich. Niemand wird leugnen, daß der Tod eines Menschen eine bestimmte Ursache hat. Die statistischen Angaben sind nur deshalb richtig, weil eine jede Wirkung ihre bestimmte Ursache hat. Die relative Konstanz der Bedingungen, unter denen sich gewöhnlich das menschliche Leben vollzieht, führt zu einer ganz bestimmten Häufigkeit bestimmter Todesursachen bei verschiedenem Alter der Menschen. Solange die relative Konstanz der Bedingungen besteht, gilt auch die errechnete Wahrscheinlichkeit für die Sterblichkeit. Ändern sich diese Bedingungen, wie es beispielsweise im zweiten Weltkrieg der Fall war, dann wird niemand annehmen, daß die Statistik gleichbleibt. Die Wahrscheinlichkeit erhöht sich, weil mehr Ursachen vorhanden sind, die den Tod der Menschen hervorrufen. Hier zeigt sich klar, daß statistische Aussagen nur möglich sind, weil kausale Beziehungen durchgängig vorhanden sind. Statistische Gesetze sind Gesetze von Gesamtheiten von Objekten. Jedes einzelne Objekt ist dabei durch die Gesamtheit der Formen des Zusammenhangs und der Beziehungen zu seiner Umwelt determiniert. Dabei existiert jedes einzelne Objekt im Zusammenhang, der zum Allgemeinen führt. Der Zusammenhang der Objekte untereinander gestattet allgemeine Beziehungen zu finden, die nicht auf jedes Objekt isoliert zutreffen, sondern nur das Verhalten der Gesamtheit beschreiben. Der Zusammenhang zwischen den Gesetzen der Gesamtheit und den Einzelobjekten zeigt sich gerade darin, daß wir vom Verhalten der Gesamtheit auf das Verhalten des Einzelobjekts schließen können. Aber es ergibt sich aus dem Verhalten der Gesamtheit keine absolut exakte Voraussage für das Verhalten des Einzelobjekts. So können wir auf Grund der Statistiken über die Sterblichkeit auf die Wahrscheinlichkeit schließen, mit der ein Mensch in einem gewissen Alter stirbt, aber nicht mehr. Der mechanische Determinismus war dagegen der Meinung, daß prinzipiell eine vollkommen exakte Voraussage für einen einzelnen Menschen möglich sein müßte. Die statistische Aussage berücksichtigt für eine Gesamtheit die relative Häufigkeit bestimmter Ursachen, ohne sie im einzelnen zu kennen und zu untersuchen. So brauchen wir für die Aufstellung der Sterblichkeitsstatistiken nur eine genügend

<sup>91</sup> L. Barnett, *Einstein und das Universum*, Frankfurt/M. 1952, S. 36.

<sup>92</sup> Ebenda, S. 36 f.

große Anzahl von Menschen statistisch zu erfassen, d. h., wir stellen bei einer genügend großen Anzahl fest, in welchem Alter sie gestorben sind. Je größer wir die Anzahl machen, desto genauer wird unsere Statistik sein. Sie ermöglicht uns dann auch Aussagen über die Zukunft. Dabei interessiert uns die Todesursache des einzelnen Menschen keineswegs. Aber nur weil sie vorhanden ist, genauer weil bestimmte Ursachen in bestimmtem Alter relativ häufig sind, können wir auch Aussagen über die Zukunft machen. Es ergibt sich also ein notwen-[127]diger Zusammenhang zwischen der statistischen Aussage über die Gesamtheit und der objektiven Determiniertheit des einzelnen Menschen.

In der Physik ergibt sich im wesentlichen kein anderer Tatbestand. Wir haben es dort einmal mit Aussagen zu tun, die für ein Einzelobjekt zutreffen. Eine solche Aussage wäre beispielsweise das Fallgesetz, das jeden Fall eines Körpers unter bestimmten Bedingungen beschreibt. Dabei handelt es sich um einen relativ isolierten Körper, für dessen freien Fall entscheidend die Erdanziehung ist. Seine Bewegung wird mit Hilfe der Beschleunigung beschrieben, die er durch die Erdanziehung erhält und die konstant ist. Er wird beim freien Fall nicht durch andere Körper beeinflusst, oder dieser Einfluß ist zu vernachlässigen, wie beispielsweise der Einfluß der Staubteilchen in der Luft. Die moderne Physik hat es jedoch neben diesen relativ isolierten Körpern, deren Bewegung durch die Gesetze der klassischen Mechanik erfaßt wird, auch mit Objekten zu tun, die durch ihre Umgebung wesentlich beeinflusst werden. Elementarteilchen sind nicht mehr so zu isolieren, wie es uns bei den Körpern unserer Umgebung gelang. Wir erfassen ihre Bewegung in Gesetzen, die für die Gesamtheit völlig exakt gelten. Aus diesen statistischen Gesetzen für die Gesamtheit ergibt sich eine Wahrscheinlichkeit für das Verhalten des Einzelobjekts. Wir kennen beispielsweise nicht den Zeitpunkt für den radioaktiven Zerfall eines Uranatoms, aber wir wissen den Zeitpunkt für den Zerfall der Hälfte der Uranatome in einem Uranblock. Hier tritt uns wieder das Verhältnis zwischen den Aussagen über die Gesamtheit und den objektiven Ursachen für das Verhalten des Einzelobjekts entgegen. Die Aussage über die Gesamtheit ist nur möglich, weil objektiv bestimmte Ursachen mit relativer Häufigkeit auftreten und sich daraus das Verhalten der Gesamtheit ergibt, das wir beschreiben.

In beiden Fällen erhalten wir bestimmte Aussagen über die Zukunft, die das Verhalten der Gesamtheit betreffen. Dort wo relativ wenige wesentliche Faktoren die Bewegung und den Zustand eines Einzelobjekts determinieren, gelingt es uns, exakte Aussagen für das Verhalten des Einzelobjekts unter bestimmten Bedingungen zu machen. Eben unter den Bedingungen, unter denen die im Gesetz zusammengefaßten Faktoren wesentlich sind. Das sind für das Fallgesetz die Bedingungen des freien Falls und die relativ große Masse der Körper im Vergleich mit der Masse ihrer Umgebung, die Einflüsse der Umgebung unwesentlich werden läßt. In dem Falle, wo es uns nicht gelingt, wenige wesentliche Faktoren für das Verhalten [128] des Einzelobjekts zu erkennen, sind wir gezwungen, das Verhalten des Einzelobjekts aus dem Verhalten der Gesamtheit zu erschließen. Wir erhalten dafür einen bestimmten Wahrscheinlichkeitsgrad. Die Aussage für die Gesamtheit ist jedoch exakt, soweit sie das Wesentliche umfaßt.

Hier zeigt sich, daß sich die positivistische Leugnung der Erkennbarkeit des Wesens der physikalischen Prozesse in Wirklichkeit gegen die objektive Determiniertheit dieser Prozesse richtet. Sind die Prozesse objektiv determiniert, so ergeben sich bestimmte allgemeine, wesentliche und notwendige Beziehungen für diese Prozesse, die wir erkennen und mit, deren Erkenntnis wir gerade die Gesetze dieser Prozesse erkannt haben. Trotz aller positivistischen Verdrehungen sind deshalb die von der modernen Physik erkannten Gesetze für das Verhalten der Elementarobjekte (Unbestimmtheitsrelationen, Schrödingergleichung usw.) wesentliche Beziehungen der Elementarobjekte. Sie ermöglichen Aussagen über die Zukunft.

Wir haben bei Max Born bereits gesehen, daß er nicht bereit ist, die durchgängige Kausalität anzugeben. Born erklärt, daß die moderne Physik den Determinismus aufgeben müsse. Er meint: „Prinzipiell wichtiger ist das Opfer des Determinismus, die Ersetzung der streng kausalen Beschreibung durch eine statistische.“<sup>93</sup> Das ist für ihn jedoch nicht mit dem Verzicht auf die Gesetzmäßigkeit der Natur gleichzusetzen. Er sagt: „Das dazu nötige Opfer ist die Idee des Determinismus; aber dies bedeutet

<sup>93</sup> M. Born, Physik im Wandel meiner Zeit, a. a. O., S. 34.

nicht den Verzicht auf strenge Naturgesetze.“<sup>94</sup> Hier wird noch einmal klar, daß Born nicht den Determinismus überhaupt aufgibt, sondern den mechanischen Determinismus, der die Welt nur als Gesamtheit direkt notwendiger Beziehungen betrachtete, der den Zufall negierte und die Möglichkeiten außer acht ließ. Born will die kausale Beschreibung durch eine statistische ersetzen. Das bedeutet philosophisch nicht etwa die Leugnung der Kausalität, sondern die schon von Engels betonte Unmöglichkeit, alle Kausalketten für einen Prozeß zu erkennen. Borns Anliegen ist die Anerkennung der Naturgesetze. Er erweitert damit den Gesetzesbegriff. Aber diese Erweiterung haben wir bereits philosophisch untersucht. Wir erfassen den Gesetzesbegriff genauer durch die Erkenntnis der Formen des Zusammenhangs. Daraus ergeben sich dann tatsächlich Folgerungen für die Voraussagbarkeit von Ereignissen:

[129] Wissenschaftliche Voraussagen sind möglich. Wir können Voraussagen machen, soweit wir das Wesen bestimmter Prozesse erkannt haben, soweit wir die Gesetze kennen. Je tiefer wir in das Wesen eindringen, desto genauer sind unsere Voraussagen. Damit wenden wir uns einmal gegen die Leugnung der Möglichkeit wissenschaftlicher Voraussagen, wie das bei Barnett der Fall war. Zum anderen wird der Anspruch des mechanischen Determinismus eingeschränkt. Es sind eben keine vollkommen exakten Voraussagen über das Verhalten jedes Einzelobjekts.

Die objektive Determiniertheit ist keine objektive Vorausbestimmtheit. Der Mensch greift handelnd in das Geschehen ein, verändert die vorhandenen Bedingungen gesetzmäßig und verhilft damit dem Wirken neuer Gesetzmäßigkeiten zum Durchbruch. Wissenschaftliche Voraussagen müssen deshalb, soweit sie den Menschen betreffen, auch das Handeln der Menschen mit einbeziehen. Die Wissenschaft kann die Möglichkeiten aufdecken, die notwendig verwirklicht werden. Aber verwirklicht werden sie auf dem Gebiet der Gesellschaft durch den Menschen. Der Mensch bestimmt also durch sein Handeln, wann reale Möglichkeiten Wirklichkeit werden. Sein Handeln ist dafür notwendige Bedingung. Die Handlungen einzelner Menschen sind dabei für den geschichtlichen Gesamtverlauf objektive Zufälle, die den Geschichtsverlauf hemmen oder fördern, aber nicht aufhalten können.

Vorausgesagt werden vor allem die Bedingungen für das Wirken bestimmter Gesetze. Bei relativ konstanten Bedingungen kann die Notwendigkeit der Verwirklichung bestimmter Möglichkeiten vorausgesagt werden. Nicht vorausgesagt werden können Zufälle. Für das Verhalten von Einzelobjekten können wir die Wahrscheinlichkeit aus den Gesetzen der Gesamtheit folgern. Für die Gesamtheit haben wir exakte Voraussagen.

Man muß sich schon von jeder Wissenschaft lösen und jeden Determinismus verwerfen, wenn man solche Angriffe gegen den dialektischen Materialismus und den Kommunismus starten will, wie das der Jesuitenpater Wetter tut. Er schreibt:

„Und was ist der Kommunismus in seinem tiefsten Wesen? Er ist genau das gleiche Verlangen nach Welterlösung, Weltverklärung und Vergöttlichung der Welt, aber unter positivem Ausschluß nicht nur eines Herabsteigens Gottes in die Welt, sondern eines Schöpfergottes überhaupt. Es ist die Materie, die aus eigener Kraft Mensch wird und im weiteren aus eigener Kraft sich selbst erlösen und vollenden soll.“<sup>95</sup>

[130] Der Kommunismus ist aber nicht Verlangen, sondern eine wissenschaftliche Voraussage, die Marx auf Grund der wissenschaftlichen Analyse der gesellschaftlichen Verhältnisse traf. Heute beginnt die Sowjetunion bereits mit dem Aufbau der kommunistischen Gesellschaft, und auf dem XXII. Parteitag der KPdSU wurde zum Ausdruck gebracht, daß der Sozialismus auf der ganzen Welt siegen wird. Die Voraussagen von Marx und Engels über die Siege des Proletariats sind eingetroffen, die heutigen Voraussagen werden sich ebenfalls bestätigen. Aber die Marxisten sind keine Propheten. Sie machen wissenschaftliche Aussagen auf Grund der wissenschaftlichen Analyse der Lage. Sie müssen diese Aussagen ändern, wenn sich die Lage ändert. Wir brauchen hier nicht noch einmal auf die bereits analysierte Frage Krieg oder Frieden eingehen. An ihr zeigt sich am deutlichsten die

---

<sup>94</sup> Ebenda, S. 36.

<sup>95</sup> G. A. Wetter, Ordnung ohne Freiheit, Kvelaer 1956, S. 28.

Antwort der marxistischen Philosophie auf die Frage nach möglichen Voraussagen über die Zukunft. Der Krieg kann verhindert werden. Das ist die erste Voraussage. Er wird unter ganz bestimmten Bedingungen verhindert. Die Angabe der Bedingungen ist eine Voraussage über die notwendige Verwirklichung der vorausgesagten Möglichkeit unter diesen Bedingungen. Aus diesen Voraussagen ergeben sich notwendige Verhaltensregeln für die Menschen, wenn sie einen Krieg verhindern wollen. Die Wissenschaft löst also mit Hilfe des dialektischen Determinismus ihre Aufgabe, Aussagen über die Zukunft zu machen, um daraus das Verhalten in der Gegenwart abzuleiten. Der dialektische Determinismus gilt in der Natur und Gesellschaft. Er weist in der Gesellschaft bestimmte Besonderheiten auf, die bereits erwähnt wurden. Aber auch die Beantwortung der Frage nach den wissenschaftlichen Voraussagen ergibt sich direkt aus dem dialektischen Determinismus. Es gibt keinen Platz für Mystizismus und Irrationalismus. In Natur und Gesellschaft ermöglicht nur die durchgängige Determiniertheit der Dinge und Erscheinungen wirklich wissenschaftliche Voraussagen.

[131]

## VII DETERMINISMUS UND INDETERMINISMUS IN DER MODERNEN PHYSIK

Wir haben bereits des öfteren auch über die Determinismuskussion in der modernen Physik gesprochen. Es wurde zum Ausdruck gebracht, daß die Diskussion um diese Fragen keine spezifisch physikalische ist. Der Übergang vom mechanischen zum dialektischen Determinismus vollzieht sich in jeder Wissenschaft, vor allem aber in der Physik. Hier zeigte sich direkt die Unhaltbarkeit des mechanischen Determinismus. Während in alle anderen Wissenschaften nach und nach dialektische Elemente eindrangen, blieben die Physiker bis Ende des vergangenen Jahrhunderts dem Ideal des mechanischen Determinismus treu. Viele Physiker verschlossen die Augen vor Tatsachen, die sie die Dialektik lehren konnte. So wies Engels schon auf die Bedeutung des Satzes von der Erhaltung der Energie hin, der auch die Erhaltung der qualitativ verschiedenen Energieformen zum Inhalt hat. Nur wenn die qualitativ verschiedenen Energieformen erhalten blieben, war eine ständige Umwandlung aus einer Energieform in die andere möglich. Viele Naturwissenschaftler betrachteten jedoch diese Einheit qualitativ verschiedener Formen nur vom quantitativen Standpunkt aus. Sie nahmen den Satz der Erhaltung der Energie nur als Satz von der quantitativen Erhaltung der Energiemenge. Danach wäre auch der Übergang aller Energieformen in Wärmeenergie möglich. Es ist also ein Ausdruck des undialektischen Herangehens an die eigenen Erkenntnisse, wenn nicht alle Naturwissenschaftler die Hypothese vom Wärmetod des Weltalls auf Grund der Gültigkeit des Energieerhaltungssatzes zurückwiesen. Engels schrieb dazu:

„Die Unzerstörbarkeit der Bewegung kann nicht bloß quantitativ, sie muß auch qualitativ gefaßt werden; eine Materie, deren rein mechanische Ortsveränderung zwar die Möglichkeit in sich trägt, unter günstigen Bedingungen in Wärme, Elektrizität, chemische Aktion, Leben umzuschlagen, die aber außerstande ist, diese Bedingungen aus sich selbst zu erzeugen, eine solche Materie hat *Bewegung eingeüßt*; eine Bewegung, die die Fähigkeit verloren hat, [132] sich in die ihr zukommenden verschiedenen Formen umzusetzen, hat zwar noch Dynamis [Möglichkeit], aber keine Energie [Wirksamkeit] mehr, und ist damit teilweise zerstört worden. Beides aber ist undenkbar.“<sup>96</sup>

Engels legt damit die Konsequenz des Satzes von der Erhaltung der Energie angewandt auf die Bewegung überhaupt dar. Aber diese Konsequenz erfassen bedeutet dialektisch zu denken. Die Physiker in den kapitalistischen Ländern nahmen jedoch die ihnen durch den dialektischen Materialismus gebotene Hilfe nicht an. Zum größten Teil war und ist er ihnen unbekannt. Manche kennen ihn aus den verzerrten Darstellungen der bürgerlichen Philosophen, und nur wenige haben ihn zur Interpretation ihrer Ergebnisse benutzt. Gerade das Problem der Bewegung spielt in der Folgezeit eine entscheidende Rolle bei der Interpretation der Ergebnisse der modernen Physik. Die Unkenntnis der dialektischen Bewegungskonzeption verstärkte die erkenntnistheoretischen Schwierigkeiten bei der Erfassung des dialektischen Determinismus.

Engels erklärt: „Solange wir die Dinge als ruhende und leblose, jedes für sich, neben- und nacheinander betrachten, stoßen wir allerdings auf keine Widersprüche an ihnen. Wir finden da gewisse Eigenschaften, die teils gemeinsam, teils verschieden, ja einander widersprechend, aber in diesem Fall auf verschiedene Dinge verteilt sind und also keinen Widerspruch in sich enthalten. Soweit dies Gebiet der Betrachtung ausreicht, soweit kommen wir auch mit der gewöhnlichen, metaphysischen Denkweise aus. Aber ganz anders, sobald wir die Dinge in ihrer Bewegung, ihrer Veränderung, ihrem Leben, in ihrer wechselseitigen Einwirkung aufeinander betrachten. Da geraten wir sofort in Widersprüche. Die Bewegung selbst ist ein Widerspruch: sogar schon die einfache mechanische Ortsbewegung kann sich nur dadurch vollziehen, daß ein Körper in einem und demselben Zeitmoment an einem Ort und zugleich an einem andern Ort, an einem und demselben Ort und nicht an ihm ist. Und die fortwährende Setzung und die gleichzeitige Lösung dieses Widerspruchs ist eben die Bewegung.“<sup>97</sup>

Hier wird das Problem der gedanklichen Erfassung der Bewegung aufgeworfen. Einmal müssen wir ja das Resultat der Bewegung festhalten, das darin besteht, daß der Körper sich an einem ganz

<sup>96</sup> F. Engels, Dialektik der Natur, Berlin 1952, S. 25.

<sup>97</sup> F. Engels, Anti-Dühring, a. a. O., S. 146 f.



bestimmten Punkt des Raumes befindet. Wenn wir ein fahrendes Auto betrachten, so hat es nach einer gewissen Zeit einen [133] ganz bestimmten Kilometerstein passiert. Es war also im Resultat seiner Bewegung zu einem bestimmten Zeitpunkt an diesem Stein. Wir könnten also die Bewegung dadurch erfassen wollen, daß wir sagen, daß sich ein bewegender Körper zu jedem Zeitpunkt an einem genau bestimmten Ort befindet. Aber das führt zu der Schwierigkeit, daß wir nicht erklären können, wieso er sich zu einem späteren Zeitpunkt an einem anderen Ort befindet. Bewegung heißt aber gerade, daß er an einem anderen Ort sein wird. Genau genommen haben wir es nur bei einem ruhenden Körper mit seinem Befinden an einem Ort zu tun. Man könnte wegen der erwähnten Schwierigkeit versuchen, die Bewegung dadurch zu beschreiben, daß der Körper sich an keinem bestimmten Punkt befindet. Bei der ersten Auffassung könnten wir uns eine Korpuskel denken, die sich von Ort zu Ort bewegt. Im zweiten Fall müßten wir zur Veranschaulichung eine Welle nehmen, die sich zu jedem Zeitpunkt an keinem bestimmten Ort befindet. Wollen wir jedoch damit die Bewegung eines Körpers beschreiben, so hätten wir Schwierigkeiten, wenn wir das Resultat der Bewegung angeben sollen. Im Resultat befindet er sich an einem Punkt. So erscheint uns ein sehr schnell fahrendes Auto als ein langgezogener Strich, aber wenn es hält, befindet es sich an einem Ort. Die Physik hat beide Bewegungsauffassungen im einzelnen ausgearbeitet. Sie baute die Wellen und die Korpuskeltheorie zur Erfassung von Bewegungen aus. Beide sich widersprechenden Bewegungsauffassungen wurden auf verschiedene physikalische Objekte angewandt. Die Korpuskeltheorie galt für die Bewegung von Körpern, Teilchen usw., die Wellentheorie für die Bewegung der Strahlung. Nun bemerkt Engels, daß wir mit der metaphysischen Denkweise auskommen, wenn der Widerspruch auf verschiedene Dinge verteilt ist. Die Physiker waren deshalb im großen und ganzen zufrieden mit den aufgestellten Theorien und beschäftigten sich wenig mit dem Widerspruch, in dem sich beide Theorien befanden.

Die Fortschritte der Physik hoben jedoch diese metaphysische Trennung auf, indem sie den Widerspruch an den Objekten selbst zeigten. Elektronenstrahlen wurden gebeugt. Sie hatten also Welleneigenschaften. Die Entdeckung des Photoeffekts zeigte andererseits, daß Licht korpuskular und nicht als Welle wirkte. Damit zeigte sich der Dualismus von Wellen- und Korpuskeleigenschaften an einem Objekt, sowohl bei den Teilchen als auch bei der Strahlung. Wollte man nun die metaphysische Auffassung beibehalten, so mußte das notwendig zum Idealismus führen. Denn Beibehaltung der Metaphysik bedeutete, daß die objektiven Elementarobjekte nur Welle oder nur Korpuskel sein mußten. Da aber beides auftrat, mußte man die objektive Verbindung zwischen beiden leugnen und sie als vom Menschen hervorgebracht oder überhaupt nicht objektiv existierend ansehen, wenn man auf dem metaphysischen Standpunkt basierte. So wurde denn auch von manchen Physikern behauptet, daß erst das Experiment die Objekte zwingt, Welle oder Korpuskel zu sein. Tatsächlich sind ja die Experimentiereinrichtungen gerade derart, daß wir entweder die Wellen- oder die Korpuskeleigenschaften beobachten können. Aber die Objekte können eben als Wellen oder Korpuskeln nur in Erscheinung treten, wenn sie objektiv beides sind. Die Alternative ist also: den dialektischen Widerspruch zwischen Wellen- und Korpuskeleigenschaften als objektiv existierend anzuerkennen oder die objektiv-reale Existenz der Wellen- und Korpuskeleigenschaften zu leugnen. Die erste Möglichkeit bedeutete, daß man Materialist blieb, aber auf einer höheren Stufe als der mechanische metaphysische Materialismus. Die zweite bedeutete Aufgabe des Materialismus und Übergang zum Idealismus. Das mußte, soweit es von Naturwissenschaftlern getan wurde, notwendig zu Schwierigkeiten führen. Denn mit ihrer Arbeit untersuchten sie die objektiv-real existierenden Elementarobjekte und ihre Gesetzmäßigkeiten.

Jordan führt die Konsequenz der metaphysischen Haltung aus. Er schreibt: „Nur die Gegenstände und Vorgänge der Makrophysik haben volle Realität im uns gewohnten strengen Sinne des Wortes: Nur für sie ist die Vorstellung eines von den Beobachtungsvorgängen unabhängigen objektiven Seins und Geschehens durchführbar. Die aller Makrophysik zugrunde liegende mikrophysikalische Welt entzieht sich einer objektivierenden Festlegung ihrer Zustände: volle Realität gewinnt ein einzelnes mikrophysikalisches Gebilde oder Ereignis nur in den Ausnahmefällen makrophysikalischer Spurerzeugung ... Wenn wir in radikaler Weise nur von vollgültigen Realitäten sprechen wollen, so haben wir auch diese Spuren nur von der Makrophysik aus zu betrachten: sie sind dann zu kennzeichnen, als die Ausnahmestellen, wo die sonst lückenlos gültige makrophysikalische Kausalität durch

Spontanereignisse durchbrochen wird.“<sup>98</sup>

Die mikrophysikalischen Vorgänge haben also keine Realität in dem Sinne, daß sie außerhalb und unabhängig von der Beobachtung existieren. Da sie aber nach Jordan Realität erhalten, wenn sie auf die Geräte, die zur Beobachtung und zum Experiment dienen, ein-[135]wirken, durchbrechen sie in diesem Moment die makrophysikalische Kausalität. Der objektive Zusammenhang wird damit an dieser Stelle durchbrochen. Die mikrophysikalischen Vorgänge sind nach dieser Auffassung nicht objektiv-real, damit auch nicht objektiv determiniert. Jordan fordert jedoch aus „darstellungstechnischer Zweckmäßigkeit“, „daß wir uns hinter oder unter der Makrophysik das Reich der Mikrophysik denken, die an diesen Ausnahmestellen durchschimmert.“<sup>99</sup>

Man kann nun den Standpunkt vertreten, daß die mikrophysikalischen Vorgänge ebenfalls determiniert sind, aber die Kausalität durchbrochen wird, wenn Makrophysik und Mikrophysik zusammen treffen. Das führte zu dem von dem bekannten Physiker *Niels Bohr* formulierten Dilemma: Entweder raum-zeitliche Beschreibung mit Hilfe der makroskopischen Geräte oder Kausalität.

Um diese Schwierigkeiten zu beseitigen, ist es notwendig, den metaphysischen Standpunkt aufzugeben und die Einheit von objektiven Wellen- und Korpuskeleigenschaften als einen objektiven Widerspruch zu betrachten, der sich bei der Widerspiegelung der Bewegung in unserem Denken als der Widerspruch zwischen der Wellen- und Korpuskeltheorie zeigt. Ein sich bewegender Körper, darauf macht Engels aufmerksam, ist im selben Zeitmoment als Ergebnis seiner Bewegung an einem Ort und als wirklich sich bewegender Körper nicht an diesem Ort. Dieser grundlegende Widerspruch jeder Ortsveränderung konkretisiert sich bei den Elementarobjekten als Widerspruch zwischen den objektiven Wellen- und Korpuskeleigenschaften. jede Ortsveränderung ist die Einheit von erreichtem Resultat und Übergang. Dieser Widerspruch wird ständig neu gesetzt, d. h., solange sich der Körper bewegt, erreicht er einen bestimmten Ort und geht zu einem anderen Ort über. Bei den Elementarobjekten kommt noch hinzu, daß sie ständig mit anderen Objekten wechselwirken und die Theorie diese Wechselwirkung beim Beschreiben des Verlaufs der Bewegung gesetzmäßig erfassen muß. Diese Wechselwirkung erfolgt an einem Punkt, zeigt also das Resultat der Bewegung. Da nach der Wechselwirkung das Elementarobjekt sich weiter bewegt, kann nicht nur das Resultat der Bewegung, sondern es muß auch die mögliche weitere Wirkung berücksichtigt werden. Die Wirkung selbst erfolgt korpuskular, die Welleneigenschaften zeigen dagegen den möglichen Wirkungsradius, d. h. die Orte, an denen das Objekt durch seine Bewegung wirken kann.

[136] Wir haben es also einmal mit dem Widerspruch der Ortsveränderung überhaupt zu tun, zum anderen mit dem Widerspruch zwischen Wellen- und Korpuskeleigenschaften, der die Einheit von korpuskularer Wirkung und möglicher Wirkung in einem ausgedehnten Bereich zum Ausdruck bringt. Dabei bestimmen sich, wie die Theorie des dialektischen Widerspruchs zeigt, beide Gegensätze gegenseitig. Das Elementarobjekt hat keine unendlichen Geschwindigkeiten. Widergespiegelt wird das dadurch, daß die Geschwindigkeit des Wellenpakets mit der Geschwindigkeit des Objekts gleichgesetzt wird. Das Elementarobjekt bewegt sich beim Durchgang durch einen schmalen Spalt nicht geradlinig, sondern wird gebeugt, wie es in der Wellentheorie zum Ausdruck kommt. Jedes Objekt trifft nach dem Durchgang durch den schmalen Spalt auf einem Schirm an einem bestimmten Punkt des Schirmes auf (Korpuskeleigenschaft), die Verteilung zeigt jedoch verschiedene Intensitäten (Welleneigenschaft).

Den Beweis für die Existenz der objektiven Wellen- und Korpuskeleigenschaften liefert dabei die moderne Physik selbst. In ihren Experimenten, wie Compton-Effekt, Photoeffekt, Beugung am Spalt usw. zeigen sich die Wellen- und Korpuskeleigenschaften. Dabei erfolgt die Wirkung korpuskular an einem Punkt, während für das nicht wechselwirkende, sich bewegende Objekt die Möglichkeit der Wirkung an verschiedenen Punkten besteht. Jede einseitige Interpretation scheitert. Der Korpuskeinterpretation widerspricht die Beugung, während die Welleninterpretation im Verlauf der Zeit zu einem Zerfließen des Wellenpakets führt.

Man muß also den metaphysischen Standpunkt aufgeben, um die erkenntnistheoretischen

<sup>98</sup> P. Jordan, Das Bild der modernen Physik, West-Berlin 1957, S. 45.

<sup>99</sup> Ebenda.

Schwierigkeiten der modernen Physik zu beseitigen. Gerade die Determiniertheit der Elementarteilchen bringt die Quantensprünge hervor. Ein Elementarobjekt, das nicht mit makrophysikalischen Geräten im Experiment wechselwirkt, wechselwirkt mit seiner materiellen Umgebung, auch wenn es unbeobachtet ist. Deshalb ist die makrophysikalische Wirkung der Elementarobjekte keine Durchbrechung der Kausalität, wie Jordan behauptet, sondern gibt uns gerade die Möglichkeit, die Gesetze des Verhaltens der Elementarobjekte zu erkennen. Wenn das Elementarobjekt unter Beobachtung wechselwirkt, dann können wir das Gesetz dieser Wechselwirkung erkennen. Damit ist aber keinesfalls nur das Gesetz der beobachteten Wechselwirkung erkannt, sondern das objektive Gesetz der beobachteten und nicht beobachteten Elementarobjekte. In diesem Sinne sind auch die von der modernen Physik aufgedeckten Gesetzmäßigkeiten Widerspiegelungen der [137] objektiven Gesetze. Nur die Leugnung des objektiven dialektischen Widerspruchs zwischen Wellen- und Korpuskeleigenschaften kann zu einer Leugnung der objektiven Kausalität führen. Die Anerkennung der objektiven Kausalität ist notwendig mit der Anerkennung dieses Widerspruch verbunden. Dabei löst der dialektische Determinismus alle bei der Erfassung der Bewegung auftretenden gedanklichen Schwierigkeiten. Die Behauptung des Vertreters der positivistischen Philosophie Reichenbach ist nicht gerechtfertigt, wonach wir „aus den Untersuchungen ... in der Tat gelernt haben“, daß man die individuellen atomaren Ereignisse nicht kausal interpretieren darf ...<sup>100</sup> Die moderne Physik bietet keine Möglichkeit zur indeterministischen Interpretation der Ergebnisse, wenn man nicht bereits vorher den materialistischen und deterministischen Standpunkt verlassen hat. Die moderne Physik erfaßt, wie wir gesehen haben, nicht die Einzelprozesse in Gesetzen, sondern die Gesamtheiten von Einzelprozessen, wobei sich Wahrscheinlichkeiten für das Verhalten der Einzelprozesse ergeben. Dabei werden durch die moderne Physik einmal neue Kausalbeziehungen aufgedeckt, die bisher nicht bekannt waren. Wenn sie das Verhalten der Elementarobjekte bei der Einwirkung auf makrophysikalische Geräte beschreibt, so sind das solche neuen Kausalbeziehungen. Zweitens sind aber die einzelnen Prozesse nicht nur als Kausalbeziehungen zu begreifen, sondern sie sind im Gesamtzusammenhang determiniert, was die Beachtung der verschiedenen Formen des Gesamtzusammenhangs erfordert. Man muß deshalb die durch die statistischen Gesetze gegebenen Möglichkeiten beachten, die mit ihrer Verwirklichung die Richtigkeit dieser Gesetze bestätigen. Man muß zufällige Beziehungen untersuchen, um die ihnen zugrunde liegende Notwendigkeit aufzudecken, wie das mit der Aufdeckung der Halbwertszeit für den Zerfall radioaktiver Elemente geschah. Es geht um die Beachtung der Formen des objektiven Zusammenhangs und nicht um seine Leugnung. Die wissenschaftliche Erkenntnis geht vom mechanischen Determinismus nicht zum Idealismus, sondern zum dialektischen Determinismus über.

Lenin zählt die Leugnung der Kausalität in der Natur mit Feuerbach zum Fideismus. Er sagt: „Denn es ist in der Tat einleuchtend, daß die subjektivistische Linie in der Frage der Kausalität, die Ableitung von Ordnung und Notwendigkeit in der Natur nicht aus der objektiven Außenwelt, sondern aus Bewußtsein, Verstand, Lo-[138]gik u. a. m., nicht nur den menschlichen Verstand von der Natur trennt, nicht nur jenen dieser entgegengesetzt, sondern auch die Natur zu einem *Teil* des Verstandes macht, statt den Verstand als einen Teil der Natur zu betrachten. Die subjektivistische Linie in der Frage der Kausalität ist philosophischer Idealismus ...“<sup>101</sup>

Damit zeigt Lenin, daß nicht die moderne Physik die Frage nach der Gültigkeit der Kausalität aufwerfen kann. Wie das Beispiel Jordans zeigt, wird die Kausalität in Frage gestellt, wenn man zum Idealismus übergeht. Jordan betrachtete die Annahme mikrophysikalischer Vorgänge als zweckmäßig. In Gedanken soll man nach ihm eine Mikrowelt annehmen. Das ist eben die Unterordnung der Natur unter den Verstand, die Einordnung der Natur als einen Teil des Verstandes. Das ist Idealismus. Die wissenschaftliche Betrachtung verlangt hingegen die Anerkennung der objektiv-realen Existenz der Elementarobjekte, so wie Heisenberg es ausdrückt: „Der Physiker aber muß in seiner Wissenschaft voraussetzen, daß er eine Welt studiert, die er nicht selbst gemacht hat und die ohne ihn auch,

<sup>100</sup> H. Reichenbach, Der Aufstieg der wissenschaftlichen Philosophie, Berlin 1953, S. 186.

<sup>101</sup> W. I. Lenin, Materialismus und Empiriokritizismus, Berlin 1952, S. 144.

und im wesentlichen genau so, vorhanden wäre.“<sup>102</sup>

Ausgehend von der Anerkennung der objektiv-realen Existenz der Elementarobjekte, besteht die Aufgabe in der Untersuchung der konkreten Determiniertheit dieser Objekte im Gesamtzusammenhang. Nur wer diesen Zusammenhang leugnet, kann diese Aufgabe nicht sehen. Dabei ergibt sich dann zweifellos, daß auch in der modernen Physik der mechanische Determinismus nicht gilt. Die moderne Physik bestätigte die Kritik der Klassiker des Marxismus-Leninismus am mechanischen Determinismus. Sie zeigte, daß die physikalischen Zustände komplizierter sind, daß die physikalische Bewegung nicht nur mit Hilfe der klassischen Mechanik erfaßt werden kann. Damit wird der dialektische Determinismus die wissenschaftliche Grundlage zur Interpretation der Ergebnisse der modernen Physik. Man kann und muß das im einzelnen konkret zeigen, aber dabei ergibt sich nirgends eine Lücke in der Kausalität. Die Erfolge der modernen Physik beruhen auf der tieferen Erkenntnis der objektiven Determiniertheit der physikalischen Prozesse.

Anliegen jedes Naturwissenschaftlers muß es sein, die neue Determinismusauffassung zu verstehen, um sie für seine Arbeit benutzen zu können. Dieses Anliegen wird durch die Scheingefechte bürgerlich-idealistischer Philosophen untereinander und ihren Kampf gegen den dialektischen Materialismus verdeckt. Die Naturwissenschaftler in den kapitalistischen Ländern, deren mechanisch-materialistische Vorstellungen entwertet wurden und die sich nicht zu einer neuen Determinismusauffassung durchringen, verfallen und verfielen zeitweise in einigen ihrer Thesen der idealistischen bürgerlichen Philosophie. Aber das Bündnis zwischen Idealismus und Naturwissenschaft ist ein Anachronismus. Naturwissenschaftler können nur zeitweise und nicht vollständig zum Idealismus übergehen. Wissenschaft und Idealismus, Wissenschaft und Indeterminismus schließen einander aus, weil das Suchen nach objektiven Gesetzmäßigkeiten nicht mit der gedanklichen idealistischen Leugnung dieser Gesetzmäßigkeiten verbunden sein kann. Dabei spricht das Vertreten idealistischer Thesen durch Naturwissenschaftler nicht gegen den dialektischen Determinismus. Es hat im Gegenteil seine Ursache nicht im wesentlichen in der Physik, sondern in der Gesellschaftsordnung, in der diese Naturwissenschaftler leben. Aus der Entwicklung der Physik entspringen erkenntnistheoretische Schwierigkeiten bei der Deutung der Ergebnisse, die zu idealistischen Ansichten führen können. Aber verhindert wird die Klärung dieser Schwierigkeiten durch die Stellung der Apologeten der kapitalistischen Ordnung zum Determinismus und zum Marxismus-Leninismus überhaupt. Für sie bedeutet die Anerkennung des Determinismus die Anerkennung gesellschaftlicher Gesetze, die ihre zu verteidigende Ordnung dem Untergang weihen. Für sie bedeutet die Anerkennung des dialektischen Determinismus die Anerkennung der theoretischen Grundlage der marxistisch-leninistischen Weltanschauung, die sie gerade zu bekämpfen haben. Dieser Zusammenhang erschwert die Diskussion über die wissenschaftliche Interpretation der Ergebnisse der modernen Physik unter den Naturwissenschaftlern der kapitalistischen Länder, kann sie aber nicht aufhalten. Das Ergebnis wird die Anerkennung des dialektischen Determinismus sein.

[140]

---

<sup>102</sup> W. Heisenberg in *Physikalische Blätter* 7 (1956), S. 301.

## VIII SCHLUßBEMERKUNGEN

Wir haben wesentliche Seiten der Determinismuskonzeption des dialektischen Materialismus dargelegt. Dabei hat sich gezeigt, daß Angriffe gegen den dialektischen Determinismus keine wissenschaftliche Grundlage haben. Der dialektische Determinismus ist die Verallgemeinerung der wissenschaftlichen Ergebnisse über die objektive Determiniertheit in Natur und Gesellschaft. Er durchbricht damit die Einseitigkeit vormarxistischer Determinismusauffassungen, denen es nicht gelang, den historischen Determinismus wissenschaftlich zu formulieren. Die marxistische Philosophie erfaßt im historischen Materialismus die allgemeinen Entwicklungsgesetze der Gesellschaft und begründet damit den historischen Determinismus.

Das Hauptanliegen jeder Wissenschaft ist die Aufdeckung der objektiven Gesetze des von ihr untersuchten Bereichs der objektiven Realität. Damit zeigt sie notwendige Beziehungen zwischen wesentlichen Seiten der objektiven Dinge und Erscheinungen. Sie untersucht bestimmte Seiten des objektiven universellen Zusammenhangs. So ist jede Wissenschaft notwendig deterministisch. Determinismus hatten wir als die Anerkennung der Bedingtheit und Bestimmtheit der Dinge und Erscheinungen der objektiven Realität durch die Gesamtheit der Formen des universellen Zusammenhangs gefaßt. Die Einzelwissenschaft untersucht aber gerade die Bedingtheit und Bestimmtheit durch konkrete Zusammenhänge. Indem der dialektische Materialismus dieses von der Einzelwissenschaft gelieferte Material über die objektive Determiniertheit wissenschaftlich verallgemeinerte, wies er die durchgängige Gültigkeit des Determinismus für Natur und Gesellschaft nach. Er verarbeitete dabei alles von der Wissenschaft und der Philosophie gelieferte positive Gedankengut. Der dialektische Determinismus kann auf Grund dieser engen Verbindung von Wissenschaft und Determinismus niemals zum Hemmschuh für die weitere wissenschaftliche Forschung werden. Die von ihm aufgedeckten allgemeinsten Formen des Zusammenhangs fordern direkt die Entdeckung neuer Zusammenhänge. Sie lassen aber andererseits keine indeterministische Deutung der [141] Wirklichkeit zu. Darin besteht die allgemeine weltanschauliche Bedeutung des dialektischen Determinismus. Er weist die Unwissenschaftlichkeit jeder Durchbrechung des objektiven Zusammenhangs nach.

Der wirkliche Zusammenhang zwischen den objektiven Dingen und Erscheinungen verändert sich ständig. Alle Gegenstände, Prozesse usw. wirken verändernd auf ihre Umgebung ein, bedingen die Veränderung ihrer Umgebung und erhalten ihre Bestimmtheit durch die Einwirkung der Umgebung auf sie. Es ist für den dialektischen Determinismus charakteristisch, daß er die Kompliziertheit des objektiven Zusammenhangs berücksichtigt. Die Wirklichkeit ist nicht einfach die Summe aller objektiven Kausalbeziehungen. Die Kausalität ist nur eine Seite, ein Moment der universellen Wechselwirkung. Eine Gesamtheit objektiv-realer Prozesse wirkt nicht als eine Summe isolierter Ursachen, von denen jede notwendig eine bestimmte Wirkung hervorbringt. Der Zusammenhang dieser Ursachen untereinander bringt neue Formen des Zusammenhangs hervor. Die Notwendigkeit setzt sich im Zufall durch. Die Bedingungen machen bestimmte Wirkungen zu Möglichkeiten, die notwendig verwirklicht werden, wenn es durch die Gesamtheit der objektiven Bedingungen bestimmt ist. Engels' Kritik am mechanischen Determinismus besteht gerade in der Hervorhebung der Zusammenhänge zwischen den verschiedenen Kausalbeziehungen, die vom mechanischen Determinismus vernachlässigt wurden. Der Zufall beispielsweise erwies sich als eine Kausalbeziehung, ist aber kein Gesetz. Das Gesetz umfaßt die notwendigen, allgemeinen und wesentlichen Beziehungen zwischen bestimmten objektiven Eigenschaften, Merkmalen usw. So ist eben der Zusammenhang bei einem getöteten Menschen zwischen der Todesursache und dem Tod ein Kausalzusammenhang, aber kein Gesetz, da die in diesem Zusammenhang festgestellte konkrete Todesursache keineswegs für alle Menschen notwendig ist. Bei der Kausalität geht es stets um die konkrete Vermittlung des Zusammenhangs. Die Wissenschaft untersucht jedoch auf der Grundlage des konkreten Materials die Gesetze. Ein Gesetz ist ein allgemeiner und wesentlicher Zusammenhang. Kausalzusammenhänge sind nun zwar notwendig, insofern sind sie nicht vom Gesetz unterschieden, aber sie sind nicht allgemein, und nicht alle Kausalzusammenhänge sind wesentlich. Jedem Gesetz liegen Kausalzusammenhänge zugrunde. Nirgends ist der objektive Zusammenhang durchbrochen, gibt es etwas, was keine objektive Ursache hat. Aber daraus kann nicht abgeleitet werden, daß der gesetzmäßige Zusammenhang mit dem kausalen Zusammenhang [142] identisch ist. Das Gesetz umfaßt die notwendig

sich verwirklichenden Möglichkeiten. Daneben existieren Möglichkeiten, die sich zufällig verwirklichen. Jede verwirklichte Möglichkeit ist ein Kausalzusammenhang, aber nicht unbedingt ein Gesetz. Eben diese Kompliziertheit der objektiven Zusammenhänge beachtet der dialektische Determinismus. Dadurch ist es ihm möglich, auf die Lücken in der wissenschaftlichen Erforschung der objektiven Determiniertheit durch die Einzelwissenschaften hinzuweisen. Der objektive universelle Zusammenhang kann in allen konkreten Beziehungen nie vollständig erkannt werden. Wir dringen aber bei der Erkenntnis der wesentlichen Beziehungen immer weiter vor. Andererseits sind mit dem dialektischen Determinismus die allgemeinsten, wesentlichen Formen des Zusammenhangs erkannt worden. Unter Benutzung der Kenntnis über die allgemeinsten Formen kann deshalb die weitere Forschungsaufgabe für die Einzelwissenschaft formuliert werden. Dabei kann diese Aufgabe nur ganz allgemein formuliert werden. Damit wird die einzelwissenschaftliche Forschung nicht einseitig vorangetrieben, andererseits werden unwissenschaftliche Deutungsversuche ausgeschaltet. Die Diskussion der verschiedenen Determinismuskonzeptionen in der Sowjetunion veranschaulicht das deutlich. Grundlage aller Konzeptionen ist die Anerkennung der objektiven Determiniertheit der physikalischen Vorgänge. Aber über die konkrete Determiniertheit der Elementarteilchen ist der Streit entbrannt. Dabei stimmen die Forschungsrichtungen von *Blochinzew* und *Terlezki* mit dem dialektischen Determinismus überein. Welche sich als richtig erweist, muß die moderne Physik in ihrer weiteren Entwicklung zeigen. Verschiedene einzelwissenschaftliche Theorien sind sehr wohl mit dem dialektischen Determinismus vereinbar. Die Aufgabe des Philosophen besteht nicht darin, eine als falsch oder richtig einzuschätzen. Er muß einerseits die Vereinbarkeit mit dem dialektischen Determinismus zeigen und andererseits die Lücken aufdecken, über die sie keine Aussagen macht. Auf diese Lücken gilt es die weitere Forschung zu orientieren. Vom Standpunkt des dialektischen Determinismus aus muß stets auf die Kompliziertheit der Wirklichkeit hingewiesen werden. Damit wird jeder Stillstand und Dogmatismus aus der Wissenschaft verbannt.

Der dialektische Determinismus ist auch in der Lage, das Verhältnis von Determinismus und Freiheit zu klären und zu zeigen, welche Voraussagen möglich sind. Er bestimmt die Handlungen der Menschen als den wichtigsten Faktor für die Durchsetzung der gesellschaftlichen Gesetze. Die menschliche Gesellschaft mit den Hand-[143]lungen einzelner Menschen ist selbst Bedingung für die historische Notwendigkeit. Der Mensch handelt frei, wenn er die historischen Gesetzmäßigkeiten erkannt hat und ihnen zum Durchbruch verhilft. Er ist in der Lage, diese Gesetzmäßigkeiten zu erkennen und damit Voraussagen für die Zukunft zu machen.

Klarheit über den dialektischen Determinismus zu schaffen, ist von großer politischer Bedeutung. Wir werden vor einseitigen Urteilen und Schlußfolgerungen bewahrt und finden uns in der gesellschaftlichen Wirklichkeit besser zurecht.

Man könnte nun der Meinung sein, daß zwar für die einzelwissenschaftliche Forschung und das politische Leben jeglicher Dogmatismus durch die Anwendung des dialektischen Determinismus beseitigt wird, aber er selbst ein philosophisches Dogma darstelle. Das ist nicht der Fall. Es wurden hier nur einige wesentliche Formen des Zusammenhangs untersucht. Die Anwendung der marxistischen Erkenntnistheorie auf den dialektischen Determinismus zeigt die Notwendigkeit einer immer weiteren Erforschung der wesentlichen Formen des Zusammenhangs. Das Verhältnis von Inhalt und Form, die Bestimmtheit des Individuums durch die Gesamtheit, das Verhältnis von Teil und Ganzem und weitere Beziehungen müssen untersucht werden. Dabei wird auch hier die Entwicklung bisher wenig ausgearbeitete dialektische Beziehungen als wesentlich erweisen und ihre dringende Bearbeitung fordern. Wenn die Philosophie stets die gesellschaftlichen Prozesse analysiert und das von der Einzelwissenschaft gelieferte Material verallgemeinert, kann sie nicht im Dogmatismus erstarren.

Der dialektische Determinismus ist damit einerseits das Ergebnis der Entwicklung der Wissenschaft, andererseits treibt er selbst die Wissenschaft immer weiter voran. Er ist die theoretische Begründung der objektiven Determiniertheit in Natur und Gesellschaft. Er zeigt die allgemeinsten Formen des universellen Zusammenhangs. Deshalb kann er auch Hinweise für die weitere Forschungsrichtung der Einzelwissenschaften geben. Dabei muß er sich jedoch selbst immer weiter entwickeln, indem er das durch die wissenschaftliche und gesellschaftliche Entwicklung aufgehäufte Material über die konkrete Determiniertheit verallgemeinert.