

Peter Ruben

Methodologische Bemerkungen zur Beziehung zwischen Logik und Dialektik bei Hegel und Marx¹

Das systematische Hauptwerk Hegels ist zweifellos die „Wissenschaft der Logik“. Stellen wir mit Bezug auf diese Schrift die rhetorische Frage: Ist die „Wissenschaft der Logik“ in der Tat eine Theorie der Logik?

Die Beantwortung dieser Frage ist problematischer als ihre Formulierung, weil sie wesentlich von der begrifflichen Fixierung des Ausdrucks „Logik“ abhängt, über die es bisher durchaus noch nicht zu einer generell akzeptierten Festlegung gekommen ist. In der Umgangssprache benutzt man häufig die Charakterisierung „das ist doch logisch“ für die verschiedenartigsten Behauptungen und zwar in der Regel dann, wenn man von ihnen sagen will, daß ihre Gültigkeit besonders sicher sei, ja daß sie „absolute“ Gültigkeit bzw. Wahrheit besitzen würden. Natürlich ist eine solche Verwendungsweise nicht sonderlich präzise. Sie läßt keine Unterscheidungen zwischen Sätzen zu, deren Gültigkeit tatsächlich logisch zu rechtfertigen ist (wie z. B. „Otto ist nicht zugleich Philosoph und Nicht-Philosoph“), und solchen, deren Gültigkeit keineswegs auf Grund allein der Logik einzusehen ist (wie z. B. „Wenn die äußere Einwirkung auf einen Körper verschwindet, so ist dessen Impuls konstant“). Wie können wir feststellen, unter welchen Bedingungen eine Thesis allein schon deshalb Gültigkeit beanspruchen kann, weil sie „logisch“ ist?

Es muß betont werden, daß die Festlegung der Bedeutung des Ausdrucks „Logik“ auf der Erfahrung des praktischen und wissenschaftlichen sprachlichen Umgangs basiert und darüber hinaus stets ein konstruktives Moment enthält (in Abhängigkeit von den zugrunde liegenden wissenschaftlichen Interessen!). Daher kann eine solche Festlegung nicht als Fixierung von „an sich bestehender“ Bedeutung verstanden werden. Me-

¹ Erstveröffentlichung in: *Wissenschaftliche Zeitschrift der Humboldt-Universität zu Berlin, Math.-Nat. R. XX (1971) 2*, S. 277-282. Für diese Edition wurden Druckfehler korrigiert und eine Anpassung an die gegenwärtige Orthographie vorgenommen.

methodologisch ist insbesondere zuzulassen, daß verschiedene terminologische Vorschläge gemacht werden, über deren Brauchbarkeit allein die darauf basierende weitere theoretische Arbeit entscheidet. Allerdings muß klar sein, daß unterschiedliche terminologische Festlegungen auch differierende Konsequenzen hinsichtlich der Einführbarkeit weiterer Termini zur Folge haben (ohne daß dadurch irgendein theoretisches Problem selbst verschwindet!). Je nachdem z. B. der Ausdruck „Logik“ fixiert wird, wird man von einer „dialektischen Logik“ sprechen können oder nicht. Damit ist nichts über die dem letzteren Ausdruck zugrunde liegende Problematik ausgemacht, insofern sie in der Frage besteht, in welchem Sinne die Dialektik als eine Folgerungstheorie aufzufassen ist.

Wir wollen hier den Begriff der Logik gemäß der auf B. Bolzano zurückgehenden Methode der „Variation der Vorstellungen“ angeben, die übrigens eine methodologische Verwandtschaft mit der Vorgehensweise Hegels in seiner berühmten Kritik der sinnlichen Gewißheit besitzt, die der Philosoph in der „Phänomenologie des Geistes“ unternommen hat. Mit dieser Methode wird von Sätzen und Satzverbindungen ausgegangen und festgestellt, daß bestimmte Satzverknüpfungen (synthetisiert aus Elementarsätzen von der Form „x ist P“ bzw. „x ist nicht P“ mittels solcher Ausdrücke wie „und“, „oder“, „wenn – so“ und „genau dann – wenn“) angegeben werden können, die unabhängig von der Gültigkeit ihrer jeweiligen Elementarsätze stets gültig sind. Methodisch entscheidend ist dabei die Ersetzung, der Austausch der in einer Satzverknüpfung gegebenen Elementarsätze durch andere (wobei gleiche Elementarsätze durch gleiche zu ersetzen sind). Infolge dieses Vorgehens erkennt man, daß es gewisse Klassen von Satzverknüpfungen gibt, die nur gültige Satzverknüpfungen als ihre Elemente enthalten. Sie bilden das System der (aussagen-)logischen Wahrheiten. Die Theorie der Logik hat damit die Aufgabe, das System der logischen Wahrheiten möglichst vollständig zu erfassen und darzustellen. Heute wird diese Aufgabe in der Regel (klassisch) so gelöst, daß man versucht, die Klasse der logischen Wahrheiten durch die Theoreme eines Axiomensystems zu repräsentieren.

Der Übergang von dem fortlaufenden Austausch der Elementarsätze zur symbolischen Repräsentation dieses Austausches durch Satzvariable (in der höheren Logik durch Individuen- und Prädikatvariable) bedeutet zunächst keine neue Erkenntnis. Die so entstehende Satzform steht einfach für eine potentiell unendliche Anzahl gewisser Satzverknüpfungen, die sich allein durch die in ihnen enthaltenen Elementarsätze unterscheiden. Der wissenschaftliche Fortschritt entsteht erst, wenn wir dazu übergehen, die Satzvariablen als so genannte Wahrheitswertvariablen aufzufassen, wobei gleichzeitig die Bindewörter als Wahrheitsfunktionenzeichen umzudeuten sind. Dieser entscheidende Schritt ist aber klassisch nur möglich unter der Voraussetzung, daß 1. jede Elemen-

taussage nicht zugleich wahr und falsch ist, und 2. jede solche Aussage entweder wahr oder falsch ist. Das Widerspruchsprinzip der Logik und das Prinzip vom ausgeschlossenen Dritten müssen also akzeptiert sein, ehe man die Satzvariablen durch Wahrheitswerte (statt durch Elementarsätze) ersetzen darf. Besonders kritisch ist hierbei, daß in den beiden Prinzipien die Termini „und“ und „oder“ schon verwendet werden, ehe ihre so genannte „semantische Definition“ in der (klassischen) Aussagenlogik erfolgt. Letztere ist daher nicht die „wahre“ Gestalt der Logik „überhaupt“, sondern eine Explikation dessen, was im Zweiwertigkeitssatz schon unterstellt ist.

Die schon immer bei jeder Theorie der Logik unterstellte Annahme der logischen Identität und Widerspruchsfreiheit ist vielleicht das Phänomen, das den Zusammenhang zwischen Dialektik und der Logik so undurchsichtig erscheinen läßt. Die Begründung und wissenschaftliche Rechtfertigung der logischen Verwendung der Identität und Widerspruchsfreiheit und in der klassischen Auffassung auch des Prinzips vom ausgeschlossenen Dritten (v. Freytag-Löringhoff nennt diese drei Sätze „Axiomensystem“ der „reinen Logik“²) ist eine Frage, die im Rahmen der philosophischen Probleme der Logik zu beantworten ist, d. h. keine rein logische Frage mehr! Selbstverständlich sind Versicherungen von der Art, daß man ohne Befriedigung dieser Prinzipien nicht mehr „vernünftig“ oder „wissenschaftlich“ denken könne, keine philosophischen Begründungen, sondern reine Appellationen, dogmatische Verkündigungen. Der Hinweis auf die Ableitbarkeit z. B. des logischen Widerspruchssatzes aus vorgegebenen Axiomensystemen der theoretischen Logik ist in gar keiner Weise auch ein Nachweis, daß etwa dieses Prinzip seine zentrale Stellung in der modernen Logik verloren habe. Es ist für jedes formale System metatheoretisch schon immer vorausgesetzt.

In Bezug auf Hegels „Wissenschaft der Logik“ stellen wir nun fest, daß in ihr erstens keine Klassen logischer Wahrheiten untersucht und angegeben werden, daß in ihr zweitens die fundamentalen logischen Prinzipien „ganz beiseite gestellt“³ sind. Wenn wir akzeptieren, daß die Frage nach der Gültigkeit einer behaupteten Thesen allein auf Grund der Logik die Frage danach ist, ob sie als ein Beispiel für eine Satzform angegeben werden kann, die bei allen Belegungen der Satzvariablen mit Wahrheitswerten selbst den Wert „wahr“ annimmt, so müssen wir zugeben, daß in keinem Fall derartige Thesen in der „Wissenschaft der Logik“ aufgeführt werden. Vielmehr behauptet Hegel z. B. zu Beginn etwas über das „Sein“ und das „Nichts“, nämlich daß beide dasselbe seien. Vom Standpunkt der Logik ist hier nur zu sagen, daß „Sein“ ein eigentümlicher Ausdruck für Kopula ist, mit der wir sonst Prädikatausdrücke und

² Freytag-Löringhoff, B. Baron v.: Logik – Ihr System und ihr Verhältnis zur Logistik. Stuttgart-Berlin-Köln-Mainz 1966, S. 16-22.

³ Hegel, G. W. F.: Wissenschaft der Logik. 2. Teil. Hrsg. v. G. Lasson. Leipzig 1951, S. 271.

Individuenbezeichnungen verknüpfen, daß „Nichts“ eine ebenso eigentümliche Variante des Ausdrucks für den bekannten einstelligen logischen Funktor darstellt. (So sind logisch die ersten beiden Behauptungen der „Wissenschaft der Logik“ nicht einmal syntaktisch korrekt gebildet!) Damit müssen wir uns entscheiden zu sagen, daß die „Wissenschaft der Logik“ keine Theorie der Logik ist. Was ist sie dann?

Hegel hat den Sinn seiner „Logik“ ausdrücklich formuliert: „Das Reich des Gedankens philosophisch, d. i. in seiner eignen immanenten Tätigkeit, oder was dasselbe ist, in seiner notwendigen Entwicklung darzustellen ...“⁴. Es geht ihm also nicht um die Angabe von tautologisch-wahren Satzformen, sondern um die Erkenntnis der „notwendigen Entwicklung“ des Denkens, um das, was an dieser *historisch* gefaßten Entwicklung das Notwendige ist. Im Interesse der Kürze sei hier nur versichert, daß Hegel in der Tat den Ausdruck „notwendige Entwicklung“ niemals im Sinne einer logischen Ableitung aus vorausgesetzten Axiomen verstanden hat. Der eigentliche Untersuchungsgegenstand ist für ihn stets die in geschichtlichen Vorgängen realisierte Gesetzmäßigkeit gewesen. Hegel ist von der Überzeugung ausgegangen, daß die Geschichte eine Folge von Ereignissen darstellt, worin unter bestimmten Voraussetzungen genetisch bestimmte Folgen auftreten, um dann in der „Wissenschaft der Logik“ die generellen Beziehungen zu untersuchen und anzugeben, in denen sich jede mögliche Geschichte realisiert!

Der Unterschied der Logik zu dem, was in Hegels „Wissenschaft der Logik“ abgehandelt wird, läßt sich mithin zunächst wie folgt beschreiben (es sei die Aussagenlogik unterstellt): In der Logik handelt es sich darum (falls wir klassisch-axiomatisch vorgehen), daß wir das Denken in Gestalt seiner vergegenständlichten Produkte, den Elementarsätzen und aus ihnen synthetisierte Satzverbindungen, voraussetzen und dann mittels der Ersetzung der Elementarsätze durch andere erkunden, welche Klassen von Satzverbindungen tautologisch-wahr (oder logisch-wahr) sind. In der „Wissenschaft der Logik“ aber handelt es sich darum, den Vorgang der Erzeugung, der Produktion des Denkens generell zu bestimmen. Das Denken ist genau nicht in Gestalt seiner vergegenständlichten Produkte unterstellt, sondern vielmehr als Entwicklungsprozeß, als Selbstbewegung. Hegels Voraussetzung lautet: „Die unendliche Natur des Geistes ist der Prozeß seiner in sich, nicht zu ruhen, wesentlich zu produzieren und zu existieren durch seine Produktion. Näher können wir diese Bewegung als *Entwicklung* auffassen;...“⁵.

Dieses Existieren „durch seine Produktion“ ist die entscheidende und sie von der Logik wesentlich unterscheidende Sicht des Denkens, die die „Wissenschaft der Logik“

⁴ Ders.: Wissenschaft der Logik. 1. Teil. Hrsg. v. G. Lasson, Leipzig 1951, S. 9.

⁵ Ders.: Einleitung in die Geschichte der Philosophie. Hrsg. v. J. Hoffmeister. Berlin 1966, S. 100-101.

annimmt. Kurz gesagt: während in der Logik die Gedanken als sprachliche Sätze zu austauschbaren Objekten zum Zwecke der vergleichenden Analyse in Bezug auf ihre Wahrheit gemacht werden, gelten sie in der Hegelschen „Wissenschaft der Logik“ als genau bestimmte Produkte in einer ebenso genau bestimmten genetischen Folge, in der sich das Denken selbst erzeugt. Während die Logik das Denken hinsichtlich der Austauschbarkeit seiner vergegenständlichten Arbeiten analysiert, ist die „Wissenschaft der Logik“ der Versuch, eben dieses Denken als Produktion seiner selbst darzustellen. Sie ist nicht eine „verunglückte“ Logik, sondern der historisch erste, systematische Versuch, die gesetzmäßigen Beziehungen aller Entwicklung (als Selbstbewegung!) anzugeben. Hegel weiß, daß dies „ein neues Unternehmen sein und dabei von vorne angefangen werden“ muß. Darüber hinaus bemerkt er zugleich, daß für eben dieses Unternehmen „die bekannten Denkformen“, also die Ergebnisse der logischen Analyse, „als eine höchst wichtige Vorlage, ja eine notwendige Bedingung und dankbar anzuerkennende Voraussetzung“ anzusehen seien.

Die „Wissenschaft der Logik“ ist keine Theorie der Logik, sondern Hegels Versuch zur Bildung der theoretischen Dialektik als der Wissenschaft von den notwendigen Beziehungen in allen Entwicklungen, sofern diese als Selbstbewegungen gefaßt sind (also nicht in die beiden, voneinander unabhängig gedachten Komponenten Art und Umwelt zerlegt werden). Damit ergibt sich, wenn wir diesen grundsätzlichen Ansatz über die wissenschaftliche Funktion der Dialektik im Unterschied zur Logik teilen, eine prinzipielle Feststellung über den Zusammenhang beider: Logik und Dialektik untersuchen das Denken unter jeweils höchst verschiedenen Voraussetzungen; sie stehen daher in keinem wie immer gearteten logischen Verhältnis zueinander, insbesondere nicht in der Beziehung der Subsumtion, d. h., daß weder die Logik ein Teilbereich der Dialektik ist noch die Dialektik ein Spezialfall der Logik. Da nämlich in der Dialektik Entwicklungen in ihrer allgemeinen Bestimmtheit untersucht werden, so wird – im genauen Sinn der Hegelischen Verwendung – die logisch fundamentale Forderung der Identität und Widerspruchsfreiheit „aufgehoben“. Anfangs- und Endzustand in ein und demselben Entwicklungsvorgang sind nicht mehr durcheinander ersetzbar, gegeneinander austauschbar ohne Änderung der wesentlichen Charakteristik beider Zustände. Wäre dies der Fall, so hätte gar keine Entwicklung stattgefunden; man könnte dann nur etwa von „Wachstum“ sprechen. Der allgemeine Begriff der „notwendigen Entwicklung“, wie er von Hegel gebraucht wird, besteht im Gegenteil gerade darin, im Endzustand eines gewissen Entwicklungsvorgangs die konkrete Negation seines Anfangszustands realisiert zu sehen. An die Stelle der logischen Prinzipien der Identität und des ausgeschlossenen

Widerspruchs treten daher für die Dialektik die Aufhebungen dieser Prinzipien, also die konkrete Identität und der dialektische Widerspruch.

Die Schwierigkeit im Verständnis dieses qualitativen Sprungs, der von der Logik zur Dialektik führt, wird sicher dadurch mitbestimmt, daß man sich von den grundlegenden Voraussetzungen der Logik nicht genügend Rechenschaft gibt. Es wurde schon betont, daß die Forderungen der Identität und Widerspruchsfreiheit in der expliziten Darstellung der Logik vorausgesetzt sind. Die Logik behandelt die genannten Postulate als, mit Hegel zu reden, das „Bekannte“, das „darum, weil es *bekannt* ist, nicht erkannt“⁶ ist. Die Erklärung solches Bekannten ist nach Hegel das eigentliche Geschäft der Philosophie. Allerdings hat er selbst keine philosophische Erklärung der logischen Fundamentalprinzipien gegeben, sondern sie – wie bemerkt – einfach beiseite gestellt. Die Ursache für diese Haltung hat neben ihrer philosophischen speziell eine methodologische Basis, auf die hier näher eingegangen werden soll.

Zu Beginn der Darstellung in der „Phänomenologie des Geistes“ unternimmt Hegel seine bekannte Kritik der sinnlichen Gewißheit, d. h. jener Meinung des philosophischen Bewußtseins von der Erkenntnisleistung, welche glaubt, in Elementarsätzen unmittelbar die Gewißheit des „einzelnen sinnlichen Seins“, also der bestimmten Individualität des vorgefundenen Gegenstands zu besitzen. Die methodologisch entscheidende Feststellung Hegels besteht hier in der Erkenntnis der Variabilität der Individuenbezeichnungen und Prädikatausdrücke. Aber Hegel wird in dieser Untersuchung nicht vom logischen Interesse, sondern von dem der Verteidigung des Idealismus geleitet, den er schon unterstellt. Dadurch kommt zustande, daß er den logischen Sinn seiner Feststellung gar nicht bemerkt und genau deswegen eine Kritik der sinnlichen Gewißheit auf dem eigenen Standpunkt liefert.

Der Philosoph verwendet den Satz: „*Das Hier* ist z. B. der *Baum*“.⁷ Dann argumentiert er, daß vermittels des praktischen Umwendens „diese Wahrheit verschwunden und ... sich in die entgegengesetzte verkehrt“ habe: „*Das Hier* ist nicht ein *Baum*“. Nun ist das Umwenden kein sprachlicher, sondern ein sinnlich-gegenständlicher Vorgang (worauf schon Feuerbach hingewiesen hat⁸), der eben damit gerade die Realität des „einzelnen Seins“ demonstriert.

Hegel behauptet den sprachlichen Charakter des Ausdrucks „das Hier“ als einer Individuenvariablen, indem er an die dafür irrelevante sinnlich-gegenständliche Tätigkeit des Umwendens appelliert. Gleiches gilt für seinen Hinweis auf die Ersetzbarkeit

⁶ Ders.: Phänomenologie des Geistes. Hrsg. v. J. Hoffmeister. Berlin 1964. S. 28.

⁷ Ebd., S. 82.

⁸ Feuerbach, L.: Zur Kritik der Hegeischen Philosophie. Hrsg. v. W. Harich. Berlin 1955. S. 49.

des Baumes durch das Haus, wobei dann selbstverständlich von einer Prädikatvariablen die Rede ist. Was Hegel in diesem Zusammenhang richtig erfaßt – und zwar als erster in der Geschichte der Philosophie –, das ist der Umstand, daß in einem Elementarsatz ein singulärer Gegenstand stets als ein Beispiel, als ein Repräsentant einer Gesamtheit mit ihm gleichartiger Gegenstände dargestellt wird, daß also in der Sprache in der Tat niemals „das einzelne sinnliche Sein“ für sich fixiert wird. Wir reden in Sätzen wie „das hier ist ein Baum“ über einzelne Gegenstände immer als Vertreter von Gegenstandsgesamtheiten; wir fixieren in diesen einfachsten behauptenden sprachlichen Gebilden nicht die Individualität eines vorgefundenen Gegenstands, sondern vielmehr das, was er mit gewissen anderen Gegenständen gemeinsam hat; wir fixieren etwas Allgemeines!

Der (durch Hegels unterstellten Idealismus verursachte) Trugschluß in der Phänomenologie besteht nun darin, daß der Philosoph meint, im Elementarsatz komme *nur* ein Allgemeines zum Ausdruck. Die Feststellung, daß in einem solchen Satz ein singulärer Gegenstand als Vertreter einer Gegenstandsgesamtheit bestimmt wird, ist vielmehr die, daß das Einzelne in *Bezug* auf das Allgemeine und umgekehrt ausgesprochen wird. Hegel bemüht das nichtsprachliche, praktische Umwenden, um den Schein der Bedeutungslosigkeit des „einzelnen sinnlichen Seins“ für den sprachlichen Ausdruck von Sachverhalten zu suggerieren. Aber der einzelne Gegenstand muß vorgegeben sein, wenn sprachlich seiner Bezeichnung ein *bestimmtes* Prädikatwort zugesprochen werden soll. Angesichts eines Gegenstands, den wir als zur Klasse aller Bäume zugehörig angeben, werden wir nicht zugleich behaupten, er gehöre zur Klasse aller Häuser. Hegels Umwenden ist – wie Feuerbach erfaßt hat – die unausgesprochene Bestätigung der Wesentlichkeit des „einzelnen sinnlichen Seins“ für die Verwirklichung der sprachlichen Feststellungen. Etwas Allgemeines, eine Eigenschaft oder Beziehung, gibt es nur, wenn es viele einzelne Gegenstände gibt, die es gemeinsam besitzen. Daß umgekehrt auch der einzelne Gegenstand vermittelt seiner Beziehung auf andere allein Realität hat, daß also das Einzelne ebenso sehr durch das Allgemeine bedingt ist, dies hat Hegel metaphysisch verabsolutiert bis zur (für ihn) absoluten Nichtigkeit des „einzelnen sinnlichen Seins“.

Hegel geht in seiner Kritik der sinnlichen Gewißheit unter der Voraussetzung des Idealismus vor. Wegen dieser Voreingenommenheit sieht er im Elementarsatz nur das, was er sehen will, nämlich das Moment der Allgemeinheit, das sich in der Ersetzbarkeit gewisser sprachlicher Ausdrücke zeigt. Und er suggeriert sich seine Voreingenommenheit als Erkennen des Bekannten, indem er die effektive Ersetzung gerade nicht sprachlich unternimmt, sondern sich mit ihrem Schein durch das sinnlich-

gegenständliche Umwenden begnügt. So will er dann an der Sprache sehen (d. h. sich dessen gerade „sinnlich gewiß“ sein!), daß in ihr allein und nur Allgemeines zum Ausdruck komme (also die „sinnliche Gewißheit“ Illusion sei!). Darin besteht das Antinomische seines Unternehmens, daß er unter Berufung auf die „sinnliche Gewißheit“ (bezüglich der Sprache) die Nichtigkeit der „sinnlichen Gewißheit“ (bezüglich der materiellen Gegenstände) behauptet.

Da es in dieser Darstellung nur um methodologische Gesichtspunkte geht, so wollen wir über den Idealismus Hegels als Bedingung für die Verzerrung seiner Kritik der sinnlichen Gewißheit keine weitergehenden Bemerkungen machen. Nur soviel sei gesagt, daß dieser spezifisch Hegelsche Idealismus aus einer theoretischen Fixierung des praktischen menschlichen Verhaltens entspringt, wie es auf dem Standpunkt der kapitalistischen Klasse realisiert wird. Hegel erklärt bekanntlich das praktische Verhalten als selbstsüchtige Begierde mit dem Bedürfnis, „die Natur zu unserem Nutzen zu verwenden, sie abzureiben, aufzureiben, kurz sie zu vernichten“⁹. Den praktischen Verzehr, die Konsumtion schon bei den Tieren hält Hegel für eine Demonstration der Nichtigkeit des „einzelnen sinnlichen Seins“. Andererseits erkennt er allein das Denken als wahrhafte Produktion an. So ist sein Idealismus die philosophische Konsequenz der theoretischen Fixierung des kapitalistischen Verhaltens auf dessen eigenen Standpunkt.

Mit dieser Basis ist übrigens der Hegelsche Idealismus Aufhebung des Platonischen. Er ist daher unfähig, in irgendeiner Weise als Vehikel für eine philosophische Grundlegung der Mathematik und Logik zu dienen. Der Protest vieler Mathematiker gegen Hegel hat also einen sehr realen Grund. Hegel bringt die fixen Abstrakta (Platons Ideen) in einen genetischen Zusammenhang, der durch ihre eigene Selbsterzeugung entstehen soll, was natürlich nichts als quasiphilosophische Reproduktion des religiösen Schöpfungsmythos ist. In dieser Selbsterzeugung verlieren die Abstrakta ihre logische Identität. Daher sind sie für die philosophische Begründung der Mathematik ohne Bedeutung. Von dieser prinzipiellen Sicht her kann man m. E. nicht zustimmen, wenn ein theoretischer Zusammenhang zwischen Hegel und Cantor konstruiert wird. (Das „wahrhafte Unendliche“ Hegels ist durchaus nicht das „Aktual-Unendliche“ der mengentheoretischen Auffassung!) Selbst wenn Cantor gewollt hätte, hätte er aus Hegels „Wissenschaft der Logik“ keinen direkten Ansatz gewinnen können. Die mathematischen Objekte repräsentieren (ob in der axiomatischen Beschreibung oder in der konstruktiven Erzeugung, ist ohne Bedeutung) stets das „Sein“, aber nicht das „Werden“ (Brouwers „Werden“ ist Hegels „schlechte Unendlichkeit“!). Für die „Wissenschaft der Logik“ ist

⁹ Hegel, G. W. F.: System der Philosophie. 2. Teil. Die Naturphilosophie. In: Sämtliche Werke. 9. Bd., hrsg. v. H. Glockner. Stuttgart 1942, S. 35.

nun das Ergebnis der Kritik der sinnlichen Gewißheit in Hegels Phänomenologie von konstituierender Funktion. Indem er zu der Auffassung gelangt, daß im elementaren Satz mit der Variabilität der Individuenzeichen und Prädikatoren eigentlich immer nur das „Sein überhaupt“ gesagt (wenn auch nicht gemeint) werde, ist damit auch schon der Anfang der „Logik“ für ihn bestimmt. Die Phänomenologie liefert so dieser das Objekt, das nun in dialektischer Entwicklung zur „absoluten Idee“ zu führen ist. Damit aber wird die „Wissenschaft der Logik“ tatsächlich eine Kritik der Ontologie auf dem Standpunkt der Ontologie, reproduziert also eben das antinomische Verhalten, das schon die Kritik der sinnlichen Gewißheit charakterisiert.

Der quasimethodische Schritt Hegels bei der Fixierung des „Seins“ ist denkbar einfach. Es handelt sich darum, daß er seine Entdeckung der Ersetzbarkeit der Individuenzeichen und Prädikatoren im Elementarsatz zur Bedeutungslosigkeit eben dieser Zeichen verabsolutiert. Er streicht also faktisch in der Satzform „x ist P“ die Variablen „x“ und „P“, behält so allein die Kopula „ist“, die er richtig als sprachliche Konstante erkennt, und meint dann, daß wegen der Konstanz von „ist“ und der Variabilität von „x“ und „P“ stets nur „das Sein“ gesagt werde. Damit verschließt er sich die Einsicht darin, daß die Kopula „ist“ tatsächlich eine binäre Relation zwischen Objekten verschiedener Stufe ausdrückt, also nicht von einem Objekt, genannt „*Sein*“, Mitteilung macht, sondern von einer *Beziehung* zwischen einem Ding und einer Gesamtheit zu ihm gleichartiger Dinge. Hegel reproduziert damit den typisch metaphysischen Verdinglichungsprozeß, den Marx in der Analyse des Warenfetischismus aufgedeckt hat. Die Kopula „ist“ teilt nicht „das Sein“ mit, sondern die *Zugehörigkeit* eines einzelnen Dinges zu einer Klasse gleichartiger Dinge. Ihre sprachliche Anwendung demonstriert daher nicht die Bedeutungslosigkeit des „einzelnen Seins“, sondern im Gegenteil die Voraussetzung, daß Einzelnes und Allgemeines für sich Bedeutung haben müssen, wenn sie vermittels der Kopula zur Einheit gebracht werden.

Meines Erachtens sind die vielfachen Abstrusitäten der „Wissenschaft der Logik“ methodologisch wesentlich auf diesen Umstand zurückzuführen, daß Hegel hier eine durch und durch metaphysische, ontologische Voraussetzung für ein Werk macht, dessen erklärter Zweck eben die Kritik der Ontologie nach den Prinzipien der dialektischen Methode ist. Hegel begeht mit seiner Fixierung des „Anfangs“ die Absurdität, das Parmenideische „Sein“ nach den Prinzipien Heraklits zu entwickeln! Er gibt dem Versuch einer systematischen Entwicklung der Dialektik ein ganz und gar antidialektisches Objekt vor, ein Objekt, das selbstverständlich nur ein gedankliches Produkt der ideellen Verdinglichung ist, ein metaphysisches Monstrum, ein Gedankenunding. Es kann daher

die Dialektik in der „Wissenschaft der Logik“ diesem Objekt nur äußerlich aufgezwungen werden, sich aber keinesfalls als Gang der Sache selbst ergeben, wie Hegel glaubt. Dialektik und Ontologie sind logisch unvereinbar. Die Ontologie ist nichts als die Theologie der außermenschlichen Welt. Wie die Theologie das Gattungsdasein der Menschen zum Ding Gott verdinglicht, so verdinglicht die Ontologie das kollektive Dasein der außermenschlichen Dinge zum Ding „Sein“. Sie kann dann wohl über allerlei Hierarchien und „Stufen des Seins“ berichten, aber sie kann unmöglich eine dialektische Evolution ihres vermeinten Objekts geben, sie kann keine Dialektik besitzen.

Der methodologische Grund für diesen Umstand ist auch der, welcher die Spezifik des Zusammenhangs zwischen Logik und Dialektik bestimmt. Die Verdinglichung ist *methodologisch* nämlich nichts anderes als die hypothetische Behauptung der Realisierbarkeit von Abstrakta. Unter einem „Abstraktum“ wollen wir ein Mengensystem von Äquivalenzklassen verstehen (diese Fixierung entspricht der modernen – klassischen – Auffassung über das Resultat eines Abstraktionsvorganges, die hier also angenommen ist, insbesondere bezüglich der Feststellung, daß jedem Abstraktionsprozeß eine Äquivalenzrelation zugrunde liegt). Unter der Realisierung eines Abstraktums wollen wir verstehen, daß geeignete materielle Gegenstände so bearbeitet werden, daß sie als Repräsentanten eines gewissen Elementes aus jenem Mengensystem praktisch hinreichend brauchbar dienen können. Realisierte Abstrakta sind z. B. unsere physikalischen Maßeinheiten, unsere Geldstücke und -scheine. Ein Markstück ist Repräsentant der Klasse aller ihm gleichwertigen Waren. Ein Gewicht ist Repräsentant der Klasse aller ihm massengleichen Körper. In diesem Sinne ist die Realisierbarkeit von Abstrakta ein alltägliches Phänomen. Sie ist erforderlich sowohl, um unseren sozialen Zusammenhang effektiv in Tauschakten zu reproduzieren, wie auch, um die Beherrschbarkeit von Naturvorgängen zu ermöglichen. Sie ist also eine notwendige Bedingung unseres physischen Lebensprozesses.

Es ist im Grunde nicht verwunderlich, daß diese fundamentale Rolle der materiellen Verdinglichung bzw. Realisierung von Abstrakta im praktischen Lebensprozeß in der philosophischen Widerspiegelung eine so außerordentliche Stellung besitzt. Denn in ihr hat der Mensch in der sinnlichen Anschauung die Demonstration des Zusammenhangs der Materie mit dem Bewußtsein. Es kommt nur darauf an, unter welchen theoretischen Voraussetzungen diese Anschauung gedeutet wird.

Die Realisierung von Abstrakta ist nun stets ein Näherungsvorgang, der praktisch nach Erreichen einer zulässigen Fehlergrenze abgebrochen wird. Wir können keinen materiellen Gegenstand so bearbeiten, daß er sich vollständig und endgültig in ei-

nen Repräsentanten einer Äquivalenzklasse umwandelt. Wir können zwar sein „Eigenleben“ immer weiter einschränken, aber wir können es nicht vernichten, ohne die Realisierung von Abstrakta selbst unmöglich zu machen. Es ist also die praktische Unvollendbarkeit der Realisierung, die deren praktische Beendigung bedingt! Wer einen physikalischen Körper im absoluten Sinne zum Repräsentanten einer konstanten Relativgeschwindigkeit machen wollte (um so den Inhalt des Trägheitssatzes zur Anschauung zu bringen), müßte sich selbst und alle andern Körper zum Verschwinden bringen und könnte eben deswegen auch keine bestimmte Relativgeschwindigkeit mehr konstatieren. Damit enthält die Realisierung von Abstrakta als effektiver Bearbeitungsvorgang gerade jene Bestimmung des „Werdens“, die Hegel etwas gequält aus den ontologischen Voraussetzungen des „Seins“ und des „Nichts“ konstruiert. Praktisch wird dies nur dann nicht deutlich, wenn man sich allein an das gegenständliche Resultat, an das reine Produkt der Realisierung hält und nicht bedenkt, daß es durch Abbruch eines potentiell unendlichen Näherungsprozesses entsteht.

Daß dies so ist, liegt in der Natur der Abstraktion selbst. Sie besteht ja darin, in vorgegebenen Gegenstandsgesamtheiten unter Bedingung der Fixierbarkeit von Äquivalenzen äquivalente Gegenstände als Elemente derselben Klasse aufzufassen, also statt mit den Gegenständen in ihrer individuellen Existenzweise vielmehr mit ihnen als *Repräsentanten* von Abstraktionsklassen zu operieren. (Plato deutet diese Repräsentantenfunktion als „Teilhabe“ des irdischen Dinges an der himmlischen Idee.) Die metaphysische Verdinglichung besteht darin, der Abstraktionsklasse selbst gedanklich Existenz im Sinne des philosophischen Realitätsbegriffs zuzuschreiben, wobei sie in der praktischen Realisierung ihr scheinbares Vorbild findet. Dabei ignoriert sie aber die Bedingung der wissenschaftlichen Fixierung von Abstrakta, nämlich die der Annehmbarkeit von Gleichartigkeitsverhältnissen. Durch solche Trennung des Resultats der Abstraktion von ihrer Voraussetzung schafft sich die metaphysische Ontologie ihre scheinbare Plausibilität und die possierliche Fähigkeit, den realen Gegenständen und Gegenstandsgesamtheiten noch zusätzliche „Seinsbereiche“ anzuheften.

Aber dieselbe Unvollendbarkeit, die wir bezüglich der Realisierung von Abstrakta feststellen (geleitet von der Maxime, alles zur Realisierung Mögliche aufzuwenden!), gilt auch für deren Einführung. Die praktische Feststellung von Äquivalenzen ist ebenfalls stets ein Näherungsprozeß, der bei hinreichender Brauchbarkeit mit der Behauptung unterbrochen wird, daß eine Äquivalenzrelation bestehe. Aber schon Nikolaus von Kues wußte, „daß sich nicht zwei ... Dinge finden, daß sich ihre Ähnlichkeit nicht ins Unendliche steigern ließe“¹⁰. Die Feststellung, daß unter materiellen Gegenständen

¹⁰ Nikolaus von Kues: Die belehrte Unwissenheit. Buch I. Berlin 1964, S. 15.

Äquivalenzen bestünden, ist immer eine risikvolle Setzung, niemals eine „Entdeckung“ von vorfindlichen Objekten. Sie begegnet uns in der Praxis vor allem auf Grund unserer Versuche der Ersetzung gewisser Teile in irgendwelchen Systemen durch andere, die dieselbe Funktion erfüllen, also das System unverändert lassen. Das beständige Ersetzen, Auswechseln, Austauschen von Elementen in Systemen gegen bestimmte andere bei Erhaltung der Systeme ist die praktische Basis für die Fixierung von Äquivalenzen und damit für das abstraktive Vorgehen. Letzteres hebt in dieser Äquivalenz das Identische genau dadurch hervor, daß sie das Verschiedene beiseite läßt, also beides trennt.

Die Einführung und die Realisierung von Abstrakta sind nun – unter methodologischen Gesichtspunkten – diejenigen wissenschaftlichen Operationen, die uns auch die Geltungsbereiche der Logik, wie der Dialektik verdeutlichen. Für die Abstrakta ist die logische Identitäts- und Widerspruchsfreiheitsanforderung konstituierend. Aber der Prozeß, der sie mit den materiellen Gegenständen selbst verbindet, unterliegt den Prinzipien der konkreten Identität und dialektischen Widersprüchlichkeit, wie sie der theoretischen Dialektik zugrunde liegen. Damit ist klar, daß Logik und Dialektik einander bedingen: man muß effektiv abstrahieren bzw. Abstrakta realisieren, wenn von konkreter Identität und dialektischer Widersprüchlichkeit sinnvoll gesprochen werden soll. Aber im reinen Bereich der Abstrakta ist die Dialektik nicht gegenwärtig; sie ist es nur in der effektiven Einheit dieser mit den Vorgängen, die von den materiellen Gegenständen zu ihnen oder von ihnen zu den materiellen Gegenständen führen.

Hegels Bestimmung des „Seins“ als Anfang seiner „Wissenschaft der Logik“ hat im Sinne der Bedingtheit der Logik durch die Verwirklichung des abstraktiven Vorgehens ihre Ursache darin, daß der Philosoph die tatsächliche Basis der Abstraktion (wegen seines Idealismus) nicht sieht. Ihm gilt das Abstrakte als „rein Geistiges“ und methodologisch vornehmlich in der Version Aristoteles', d. h. als „Weglassen“. Marx' „Umstülpung“ der Hegelschen Dialektik ist in diesem Zusammenhang vor allem damit verbunden, daß er auf dem modernen Standpunkt in der Auffassung der Abstraktion steht. Er unterscheidet klar zwischen der „verständigen“ und der „mystischen“ Abstraktion. Als „verständige“ gilt ihm jene, die „wirklich das Gemeinsame hervorgeht, fixiert, und uns daher die Wiederholung erspart“, die zu dem Allgemeinen führt, welches „das durch Vergleichung herausgesonderte Gemeinsame“¹¹ ist. Über die mystische Abstraktion haben Marx und Engels zu bekannte Ausführungen in der „Heiligen Familie“ gemacht, als daß sie hier zu wiederholen wären. Diese hypostasiert das Resultat der ver-

¹¹ Marx, K.: Grundrisse der Kritik der Politischen Ökonomie. Berlin 1953, S. 7.

ständigen Abstraktion, indem sie vom praktischen Bedürfnis der Realisierung von Abstrakta ausgeht, aber den Realisierungsprozeß selbst gehörig im Dunkeln läßt.

Um methodologisch Einheit und wesentliche Verschiedenheit zwischen der Logik und der Dialektik zu erfassen, muß man, wie hier gezeigt werden sollte, die logischen Grundpostulate als Produkte des wissenschaftlichen Verhaltens ansehen, insofern es zur Abstraktion schreitet. Man muß etwa die logische Identität, die für alles logisch-mathematische Denken eine unabdingbare Anforderung ausdrückt, als das genetische Resultat des Identifizierens auffassen. Und eben dieses Identifizieren wird heute mit der Beschreibung der Abstraktionstechnik sehr genau charakterisiert. Daher gewinnt für die Klärung der Beziehungen zwischen Logik und Dialektik die Abstraktionstheorie eine methodologisch entscheidende Bedeutung. Die einfachste Form des abstraktiven Vorgehens ist die Individualisierung der materiellen Gegenstände selbst. Sie werden nämlich dann als genau bestimmte Individuen angesehen, wenn sie zu verschiedenen Zeitpunkten als Träger ein und desselben Merkmals (ein und derselben Markierung) wiedererkennbar sind. Und genau in dieser Bestimmtheit genügen sie der logischen Identität. Der dialektischen (oder konkreten) Identität genügen sie dagegen, wenn sie sich in der *Veränderung* ihrer Reaktionsweisen selbst *erhalten*. Beide Formen der Identität sind nicht logisch aufeinander reduzierbar, bedingen sich jedoch wechselseitig.

In diesem Sinne darf man die Logik und die Dialektik in ihrer konkreten Einheit als die allgemeine Methode des wissenschaftlichen Verhaltens ansehen. Beide korrigieren und stützen einander auf der Basis des Materialismus. Getrennt voneinander können sie Metaphysik hier und Mystik dort begünstigen. Während die Logik zu bestimmen hilft, was ist, hilft die Dialektik zu erfassen, was wird, wenn man die historischen Voraussetzungen des Bestehenden kennt. Es ist m. E. eben diese Sicht des Zusammenhangs zwischen Logik und Dialektik, die Marx im Auge hat, wenn er von der Einheit der „analytischen“ und „genetischen“ Methode spricht¹². Abschließend sei zur anschaulichen Darstellung des hier gewonnenen Resultats der methodologischen Überlegungen die Beziehung zwischen Logik und Dialektik schematisch vorgeführt:

¹² Marx, K.: Theorien über den Mehrwert. 3. Teil. In: MEW, Bd. 26.3. Berlin 1968, S. 490-491.

