

Gotthard Günther [*]

DAS PROBLEM EINER TRANS-KLASSISCHEN LOGIK

Das Problem einer Logik der Philosophie, die über die von Plato und Aristoteles abgesteckten Grenzen der klassischen, zweiwertigen Logik hinausgeht, ist so alt wie die Geschichte der Logik selbst. Zuerst taucht es als Frage nach dem Wesen des Dia-logischen auf. Eine Theorie der Dialektik entwickelt sich fast gleichzeitig und parallel mit der Logik des Aristotelischen Formalismus. In beiden Fällen handelte es sich um Strukturlehren. Im Falle der Dialektik aber wurde mit beharrlicher Zähigkeit daran festgehalten, dass die zur Diskussion stehenden Strukturen letzten Endes nicht formalisierbar seien. Den Gipfelpunkt erreicht diese mehr als zweitausendjährige Entwicklung dann in Hegels Großer Logik, in der der klassisch-zweiwertige Formalismus schließlich von der Theorie der Dialektik völlig absorbiert und seines formalen Charakters endgültig beraubt wird. Viel trug zu dieser Entwicklung bei, dass die Grenzen zwischen traditioneller Formallogik und Dia-Logik nie eindeutig bestimmt waren und dass sogar das Wort "Dialektik" in gewissen historischen Perioden für den Aristotelischen Formalismus in Anspruch genommen wurde.

Dass der Versuch einer definitiven Auflösung des Aristotelischen Formalismus in der Hegelschen Logik, die als Strukturlehre den Unterschied von Form und Material nicht anerkennt, auf einem Missverständnis beruhte, darüber braucht heute kein Wort verloren zu werden. Vielmehr lässt sich die gegenteilige Frage stellen: sind in dem transzendental-dialektischen System des deutschen Idealismus, dessen Entwicklung von Kant über Fichte zu Hegel und Schelling geht, neue Formprobleme aufgetaucht, die nicht nur die treue Beibehaltung des klassischen Formalismus erfordern, sondern die uns nötigen, denselben über alle bisherigen Grenzen hinaus zu erweitern?

Die Frage ist durch die Entstehung der modernen Logikkalküle im 19., Jahrhundert dringlich geworden. Seit der Entwicklung dieser Kalküle die im 20. Jahrhundert einen rapiden Aufschwung nahmen, unterscheidet man gern zwischen einer klassischen und einer modernen Gestalt der formalen Logik (Heinrich Scholz). Auf die einzelnen Resultate der modernen Kalkülforschung kann hier aus Raumgründen nicht eingegangen werden. Sie sind überdies, was ihre philosophische Relevanz anbetrifft, noch höchst umstritten. Nur soviel lässt sich vielleicht mit einiger Vorsicht sagen: es hat sich gezeigt, dass selbst die evidentesten Aussage- und Schluss-Verfahren viel mehr ungelöste Problematik enthalten, als man glaubte, bevor die Kalkülrechner ihre Analyse der klassischen logischen Tradition begannen.

Nun kommt zwar der der klassischen Tradition folgende logische Rechenkalkül mit zwei Werten und zwei Variablen aus, wenn man den Aussagenkalkül als

* Erstveröffentlichung in: Sprache im technischen Zeitalter, 1965, Heft 16, p. 1287-1308.

Abgedruckt in: G. Günther, "Beiträge zur Grundlegung einer operationsfähigen Dialektik", Band 3, Felix Meiner Verlag, Hamburg, 1980, p.73-94.

Prepared under the Sponsorship of the Air Force Office of Scientific Research, Directorate of Information Sciences, Grant AF -AFOSR - 480-64.

formale Basis der gesamten Logik und aller deduktiven Wissenschaften ansieht.^[1] Trotzdem lag es nahe, sich die Frage zu stellen, ob etwas für die Theorie der Logik gewonnen werden könnte, wenn man die Zahl der Werte auf drei oder vielleicht gar auf unendlich vermehrte. Einen Anlass dazu gab das Modalitätenproblem und das neunte Kapitel in "Peri Hermeneias" im Aristotelischen Organon. Dieses Kapitel, von dem Heinrich Scholz allerdings gelegentlich bemerkte, dass es einer restlosen Erhellung Schwierigkeiten entgegensetze, die als unüberwindlich bezeichnet werden müssen, scheint nichtsdestoweniger einen dritten logischen Wert zwischen wahr und falsch zu suggerieren. Aristoteles gebraucht dort das Beispiel einer Seeschlacht, die morgen entweder stattfinden oder nicht stattfinden wird. Er stellt dann fest, dass, soweit Aussagen über zukünftige Ereignisse in Frage kommen, es nicht notwendig sei, dass "von jeder entgegengesetzten Bejahung und Verneinung die eine wahr und die andere falsch ist. Denn in dem, was nicht ist, aber sein oder nicht sein kann, verhält es sich nicht so wie mit dem, was ist ...".^[2]

Aristoteles unterscheidet also Aussagen über das, was ist, d.h. über den ganzen ontologischen Tatbestand des Seins der Welt, von Aussagen über das, was sein könnte, was möglich oder unmöglich, was wahrscheinlich oder unwahrscheinlich ist. Im ersten Fall sind Aussagen entweder wahr oder falsch, und ein Drittes ist ausgeschlossen. Im zweiten Falle scheint es so, als ob Aussagen auch noch eine dritte Werteigenschaft annehmen könnten: sie können entweder neutral gegenüber dem Gegensatz von wahr und falsch sein, oder sie können sich dem Wahr und dem Falsch in Wahrscheinlichkeitsgraden mehr oder weniger nähern. Man könnte also eine mehrwertige Logik entweder so aufbauen, dass man einen "Indifferenzwert" zwischen wahr und falsch einlegt. Dann erhielten wir eine "dreiwertige" Logik. Oder man könnte zwischen dem Negativen und Positiven eine unendliche Skala von Modalitäts- oder Wahrscheinlichkeitsgraden einfügen. Das Resultat wäre dann eine "unendlich-wertige" Logik. Dementsprechend bemerkte schon 1930 Jan Łukasiewicz, einer der Initiatoren der mehrwertigen Theorien, in einem Bericht über seine eigene Forschung: "Es war mir von vornherein klar, dass unter allen mehrwertigen Systemen nur zwei eine philosophische Bedeutung beanspruchen können: das dreiwertige und das unendlichwertige System."^[3]

Höchst bezeichnend aber ist, und es muss uns zu denken geben, dass Aristoteles' eigene Überlegungen im 9. Kapitel von "Peri Hermeneias" auf die Ausbildung seines logischen Formalismus nicht den geringsten Einfluss gehabt haben.^[4] Der

¹ Vgl. Jan Łukasiewicz, Die Logik und das Grundlagenproblem. In: F. Gonseth, Les Entretiens de Zurich sur les fondements et la méthode des sciences mathématiques, Zürich 1941. – Łukasiewicz bemerkt dort: "Die grundlegende logische Disziplin ist der Aussagenkalkül. Auf dem Aussagenkalkül sind die anderen logischen Disziplinen aufgebaut, insbesondere der Prädikatenkalkül, und auf der Logik wiederum ruht die gesamte Mathematik. Der Aussagenkalkül ist somit die tiefste Grundlage aller deduktiven Wissenschaften." p. 82.

² Peri Hermeneias 196. Übers. Eugen Rolfes.

³ Philosophische Bemerkungen zu mehrwertigen Systemen des Aussagenkalküls. Comptes Rendues des Sciences de la Société des Sciences et des Lettres de Varsovie XXIII, Class III, 1930, p. 51-77.

⁴ I. M. Bocheński, Formale Logik, Freiburg/München 1956, p. 74.

Grund ist ohne weiteres ersichtlich. Das Thema der Aristotelischen Logik ist das Sein des Seienden, wie es sich uns gibt als unabhängig von aller Subjektivität. Nun bezieht sich aber die Frage nach dem, was möglich oder wahrscheinlich ist und was in Zukunft eintreten mag, auf die Urteilskraft der Subjektivität. Infolgedessen ist diese Problematik aus dem Aristotelischen zweiwertigen Formalismus ausgeschlossen. Und unter den ontologischen Voraussetzungen der klassischen zweiwertigen Logik scheint es auch nicht legitim, sie mit demselben zu vermischen.

Andererseits muss festgestellt werden, dass die Überlegungen, die Aristoteles im 9. Kapitel anstellt, eine ganz beträchtliche Wirkung auf die mittelalterliche Philosophie gehabt haben. Das war nur natürlich. Die mittelalterliche Philosophie war an theologischen Interessen orientiert, und in ihnen spielte das eschatologische Problem eine dominierende Rolle. Damit aber war das Problem der Zukunft, das Aristoteles von seiner Theorie der Logik ferngehalten hatte, von höchster Aktualität. Es tritt jetzt auf als das Problem der *futura contingentia*, und schon Boethius bemerkt, dass es sich hier nicht um ein Seinsproblem, sondern um die Frage nach dem Subjekt handelt, das die Objektivität des Seins in seinem Denken zu bemeistern sucht. Boethius stellt fest, dass, wenn der Satz vom ausgeschlossenen Dritten auf die *futura contingentia* nicht anwendbar ist, dann die Lehre von der göttlichen Allwissenheit hinfällig wird. Er versucht das Problem dadurch zu lösen, dass er das Erfahrungsdatum der Zukunft als eine Funktion der Struktur des Bewusstseins betrachtet. Da das menschliche Bewusstsein endlich ist, so ist für es die Unterscheidung von dem, was *ist*, und dem, was sein *wird*, logisch nicht aufhebbar. Der göttliche Geist aber ist unendlich, was logisch nichts anderes bedeutet, als dass für ihn der Gegensatz von Vergangenheit und Zukunft im Begriffe einer ewigen Gegenwart sich auflöst.

Die Bedenklichkeiten dieser Auffassung und die philosophischen Verwirklichungen, die sie in den nächsten Jahrhunderten ausgelöst haben, brauchen hier nicht erörtert zu werden. Eins aber soll mit Anerkennung und Dankbarkeit festgestellt werden: die frühen Kommentatoren des Aristoteles haben bereits richtig erkannt, dass – um in moderner Terminologie zu reden – das Problem der Zukunft ein Reflexions- oder Abbildungsproblem ist und dass derselbe Sachverhalt sich in strukturell verschiedenen Abbildungssystemen auch verschieden spiegelt. Bis in ihre letzten Konsequenzen für die Logik ist diese Abbildungsproblematik allerdings erst bei Fichte verfolgt worden.

Die Frage, die sich uns jetzt stellt, ist die: ist das Abbildungsproblem mittels eines mehrwertigen Formalismus darstellbar? Wie wir sehen werden, kann die Frage nicht ohne weiteres beantwortet werden, weil es bisher zwei grundverschiedene Zugänge zum Problem der Mehrwertigkeit gibt, die auf miteinander unvereinbaren philosophischen Voraussetzungen beruhen. Wir geben zuerst dem hervorragendsten Vertreter der älteren Auffassung das Wort. In einer 1929 erschienenen Arbeit diskutierte Jan Łukasiewicz die Frage der Wertzahl im Aussagenkalkül und äußerte dabei die folgende Auffassung: "Man könnte ... den mit dem Prinzip der Zweiwertigkeit der Logik unverträglichen Standpunkt einnehmen. Gemäß diesem Standpunkt könnte die logische Aussage Werte haben, die von der Falschheit und Wahrheit unterschieden sind. Eine Aussage, von welcher wir nicht wissen, ob sie wahr oder falsch ist, könnte ... einen dritten,

unbestimmten Wert haben Man könnte aber noch weiter gehen und den Aussagen unendlich viele Werte zuschreiben, die *zwischen* der Falschheit und der Wahrheit liegen."^[5]

Worauf es bei dieser Auffassung ankommt, ist, dass man die neuen Werte, die über das klassische Prinzip der Wertdualität hinausgehen, derart interpretiert, dass sie ihren logischen Ort *zwischen* klassischer Affirmation und Negation haben müssen. In anderen Worten: wahr und falsch bleiben die Grenzwerte des Formalismus, den man im Auge hat. In diesem Sinne ist etwa die quantenmechanische Logik von Hans Reichenbach aufgebaut^[6], und ebenso folgen die mehrwertigen modalitätstheoretischen Analysen diesem Schema. Inzwischen hat sich aber in einer mehr als 40jährigen Entwicklung der mehrwertigen Theorien gezeigt, dass diese Auffassung unhaltbar ist und zu keinen befriedigenden Ergebnissen geführt hat. Schon gegen Ende der vierziger Jahre schrieb I. M. Bochenski im Hinblick auf die mehrwertigen Logiken: "Nun aber ist der *logische* Charakter dieser Systeme sehr problematisch: gewisse in ihnen vorkommende Funktoren scheinen keiner logischen Interpretation fähig zu sein und die Fachlogistiker, die einst diese Systeme mit Enthusiasmus begrüßt haben, stehen ihnen heute zum größten Teil sehr skeptisch gegenüber."^[7] Ähnliche Bedenken wurden schon frühzeitig von C. I. Lewis geäußert, und seitdem haben sich die skeptischen Stimmen erheblich vermehrt.

Der Grund für dieses zweifellose Versagen des ersten Versuchs, die Logik durch die Theorie der Mehrwertigkeit zu bereichern, muss jetzt kurz untersucht werden. Zu diesem Zweck kommen wir noch einmal auf Aristoteles und Boethius zurück. Die zweiwertige Logik, in der der Satz vom ausgeschlossenen Dritten unbeschränkt gilt, ist der Formalismus dessen, was *ist*; d.h. des gesamten Bereichs einer daseienden Objektivität. Die Frage nach der Zukunft aber, an der das *Tertium non datur* problematisch zu werden scheint, ist die eines abbildenden Systems, das sich ein Bild macht nicht nur von dem, das da ist, sondern auch von dem, das da sein könnte. Setzt man nun neue Werte zwischen klassische Positivität und klassische Negation ein, die – wie noch einmal ausdrücklich betont werden soll – zwischen sich die ganze formalistische Struktur der Objektivität einfangen, so hebt man damit die säuberliche Trennung zwischen Subjekt und Objekt und zwischen Sache und Bild, die in dieser Logik vorgenommen ist, wieder auf. Die metaphysische Unterscheidung von Gegenstand und Bild, von Sache und Reflexion, wird verwischt. Der Grund dafür liegt in dem Mangel an ontologischer Orientierung, dessen sich die modernen Logiker (und nicht nur die, die sich mit Mehrwertigkeit beschäftigen) schuldig machen. Dieser Mangel an ontologischer Orientierung wird sogar noch als Vorzug empfunden und ließ einen angesehenen Gelehrten anlässlich seiner Würdigung der Leistungen der Logistik stolz schreiben: "dass man die Logik aufbauen kann, ohne sich vorher bis zur Erschöpfung über die *ontologischen Fragen* zu streiten, mit denen die klassische

⁵ Zitiert nach Bocheński, p. 469 f.

⁶ Hans Reichenbach, Philosophische Grundlagen der Quantenmechanik, Basel 1949.

⁷ I. M. Bochenski, Der Sowjet-Russische Dialektische Materialismus, 1956, p. 132.

Logik seit ihrer Schöpfung durch *Aristoteles* belastet ist, und so belastet, dass sie schon aus diesem Grunde nicht in die Höhe hat steigen können".^[8]

Schon Ernst Troeltsch sprach im "Historismus und seine Probleme" bedauernd davon, dass die in der Antike und im Mittelalter bis "in die letzten metaphysischen Tiefen zurückverfolgte Logik in der modernen Welt verfallen oder subjektivistisch verwüstet" worden ist.^[9] Man hat heute völlig vergessen, was Zweiwertigkeit in der Logik eigentlich bedeutet und welche Grenzen das Denken sich damit setzt. Indem man nur einen Wert als "designierend", d.h. als auf ein Objekt hinweisend, und einen weiteren Wert als "nicht-designierend" zulässt, etabliert man damit eine ganz scharfe Trennung von Gegenstand oder Ding auf der einen Seite und Seele bzw. nicht gegenständlicher Subjektivität auf der anderen. Der die Welt erkennende Geist ist prinzipiell extramundan. Und sofern man ihn doch in logischen Kategorien zu begreifen sucht, muss sein Wesen als Pseudo-Gegenständlichkeit interpretiert werden. Nun lässt sich aber die Seele nicht als Ding verstehen, und obwohl Kant noch in alter klassischer Denkgewohnheit von einem Ich an sich spricht, so ist er doch andererseits der Schöpfer einer Transzendentallogik, die den Aristotelischen Formalismus hinter sich zu lassen bestrebt ist.

Die zweiwertige Aristotelische Logik geht von dem Sokratisch-Platonischen Grundsatz aus, dass die Wahrheit, und deshalb auch das Sein, in dem Allgemeinen zu suchen sei. Das Allgemeine (der Gattungsbegriff) als das Sein des Seienden (Τὸ ὄντως ὄν) ist das Wesenhaftere und ursprünglicher Wirkliche, welches das Besondere (die Art und das Individuum) aus sich erzeugt und in sich enthält. "In dieser Auffassung werden daher die logischen Verhältnisse der Begriffe unmittelbar zu metaphysischen Beziehungen; die formale Ordnung erhält reale Bedeutung ... die logische Division und Determination setzt sich in einen Kausalprozess um, vermöge dessen das Allgemeine sich in das Besondere gestaltet und entfaltet."^[10]

Nun ist aber unbestreitbar, dass die logischen Über- und Unterordnungen, um die es sich hier handelt, sich ausschließlich mit Bewusstseinsinhalten befassen. D.h. sie stellen ausschließlich Beziehungen zwischen Gegenständlichkeiten her, die *im* Bewusstsein auftreten. Nirgends befassen sie sich mit dem Verhältnis des Gesamtinhalts des Bewusstseins zu jenem Subjekt, das diese Inhalte *hat* und sie in der Reflexion manipuliert. Eine solche Relation zwischen Bewusstsein und Bewusstseinsinhalt könnte nur dann als legitimes logisches Thema auftreten, wenn unsere Logik einen zweiten designierenden Wert besäße, der nicht wie der klassisch-positive designierende Wert Bewusstseinsinhalte designierte, sondern eben jenes unbekanntes X, das über Erkenntnisinhalte verfügt. Aber da die klassische Logik nur noch einen zweiten Wert besitzt und derselbe notwendig nicht-designierend sein muss, ist somit das Subjekt dieser Logik aus ihr selbst als welthaft Erkennbares prinzipiell und für immer ausgeschlossen. Wir können die erkenntnistheoretische Situation, in die uns die zweiwertige Schematik des

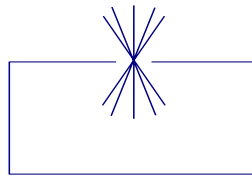
⁸ Heinrich Scholz, *Geschichte der Logik*, Berlin 1931, p. 67 f.

⁹ Ernst Troeltsch, *Gesammelte Schriften*, Tübingen 1932, III. Bd., p. 104.

¹⁰ Wilhelm Windelband, *Lehrbuch der Geschichte der Philosophie*, Tübingen 1928, p. 243.

Denkens versetzt, nicht besser beschreiben, als dies von Erwin Schrödinger in der folgenden geistvollen Bemerkung gemacht worden ist: "Der Grund, warum unser fühlendes, wahrnehmendes und denkendes Ich nirgends in unserm Weltbild (als Gegenstand) auftritt, kann leicht in sieben Worten angegeben werden: weil es nämlich selbst dieses Weltbild ist."¹¹

Da, wie bereits bemerkt, heutzutage die Fähigkeit, den Sinn und die Funktion einer Logik aus ihrem metaphysischen Hintergrund zu begreifen, in erschreckendem Verschwinden begriffen ist und wohlwollende Betrachter es bestenfalls "dahingestellt" sein lassen, ob der klassischen Logik ontologische "Hypothesen" zugrunde liegen, wollen wir versuchen, die philosophische Situation, aus der die Bedeutung und die Grenze der klassischen Logik allein verstanden werden können, mit einem ganz elementaren Schema darzustellen:



In der obigen Zeichnung soll das Rechteck den geschlossenen Inbegriff der Welt als des Gesamtbereichs alles gegenständlich Erfahr- und Denkbaren darstellen. Die Welt ist in diesem Sinne also das, was wir als den objektiven Zusammenhang des Natürlichen und irdisch Kreatürlichen betrachten. Unser Rechteck hat oben aber eine Öffnung, durch die ein doppelter Strahlenkegel fällt. Dieser Strahlenkegel soll uns den Prozess der subjektiven Erkenntnis versinnbildlichen. Die Subjektivität selbst als göttlicher Funke, als Logos, ist extramundan. Die sich nach oben ausbreitenden Strahlen des Kegels sollen auf die logischen Orte der vielen Subjektivitäten hinweisen, die im Logos vereinigt sind. Der sich in dem Rechteck ausbreitende Strahlenkegel repräsentiert die mundane Komplementärseite der Erkenntnis. Da alle Erkenntnisstrahlen durch den gleichen Brennpunkt hindurch müssen, erhalten alle Subjekte das gleiche Bild der Welt, wodurch die logische Allgemeingültigkeit des Erkenntnisprozesses gewährleistet ist. Die zweiwertige Logik überträgt nun die urphänomenale Situation eines extramundanen überirdischen Subjekts, das sich allem Irdischen und Welthaften gegenüber sieht und das sich bestenfalls als "Gast auf Erden" (Paul Gerhardt) fühlen kann, auf diese Welt selbst. Die Welt erscheint als zweiwertig, als etwas, das, insofern als es in einer Hinsicht ist, in einer andern Hinsicht nicht ist. Aber das Nicht-Seiende oder Negative ist hier immer theo-logisch das Böse und logisch das Falsche, der zu bereinigende Irrtum. Und nicht umsonst erscheint in der philosophischen Tradition, der dieses Denkschema zugrunde liegt, das in der Welt sich manifestierende Subjekt in dieser seiner Manifestation als Quelle der Sünde und als Ursprung der logischen Fehlbarkeit. Nicht umsonst haftet im Sprachgebrauch dem Worte "objektiv" der Geruch des Zuverlässigen und des Gediegenen an. Und nicht umsonst assoziieren wir mit "subjektiv" die Vorstellung des Unverbindlichen und der Willkür. Wir alle leben mit dem unbewussten Wissen, dass, wenn das Subjekt sich welthaft gebärdet und mit der Sinnlichkeit der Dinge verbrüdet, es

¹¹ Erwin Schrödinger, *Mind and Matter*, Cambridge 1959, p. 52.

dann die Maske des Betrugers trägt und den Mantel der das Wahre verhüllenden Heimlichkeit. Bezeichnenderweise spricht Hegel davon, dass das Subjekt sich seinen eigenen Begriff verdeckt. An seiner Stelle empfängt es nur den Begriff der Welt.

Nun lässt sich aber nicht leugnen, dass diese alten metaphysischen Motive und Vorstellungsschemata, die eschatologisch alle darauf hinauslaufen, dass der Logos am Jüngsten Tag endgültig aus den Banden des Fleisches, in das er sich selbst im göttlichen Auftrag hinabgesenkt hat, befreit werden wird, heute ihre Wirkungskraft fast völlig eingebüßt haben. Es fällt uns immer schwerer, zu glauben, dass die Seele einst in eine mythologische Oberwelt hinaufschweben soll, aus der sie detachiert auf die trübe Scheinwirklichkeit des Irdischen herabblicken wird. Die klassische Zweiweltentheorie, die in der Geistesgeschichte der Menschheit in zahllosen Variationen auftaucht und die Aristoteles, trotz aller Anstrengung den platonischen Hiatus von Ideen- und Sinnenwelt zu überbrücken, ironischerweise durch seine Logik neu bestätigt, hat heute ihre Suggestivkraft eingebüßt. Sie gibt keine tragfähige Basis einer künftigen Weltanschauung mehr ab. Sie ist schon durch Hegels Theorie des objektiven Geistes, in dem Objekt und Subjekt für immer aneinander gebunden sind, überholt. Die klassische zweiwertige Logik ist als theoretische Basis der Geisteswissenschaften vollkommen unzureichend. Der Wissenschaftscharakter der Geisteswissenschaften aber ist und bleibt fragwürdig, solange ihnen ein adäquater, logischen Operatoren zugänglicher, Formalismus fehlt.

Nun beginnt sich aber heute ein neuer Begriff der Subjektivität durchzusetzen. Der klassische beruht auf der Vorstellung der Welt-Transzendenz der Subjektivität. Sie ist in ihrem innersten Kern das Licht des Logos, das seine Strahlen in die Finsternis der stofflichen Welt wirft (Joh. I, 5). Die ganze Lichtmetaphysik eines Plotin, eines Bonaventura, ist ein Ausdruck dieser Auffassung. Die Renaissance feiert die Gottheit, aus der das Fünkeln der Seele entspringt, als die *Omnilucentia*. Und noch in der modernen Logik sind solche Schemata wie die Euler- oder Venn-Diagramme Ausdruck von Lichtrelationen, die man nur versteht, indem man sie *sieht*.

Der neue Begriff der Subjektivität, der sich in der Gegenwart zu entwickeln beginnt und dessen systematische Ansätze schon im transzendentalen Idealismus deutlich sichtbar sind, unterscheidet sich dadurch von den klassischen Vorstellungen, dass er nicht mit der Idee einer metaphysischen Hinter- oder Oberwelt belastet ist. Wir wollen ihn den immanenten Begriff der Subjektivität nennen. Auf die Frage, was ein Subjekt ist, wird hier eine äußerst vorsichtige Antwort gegeben. Man versteht darunter ein System, das eine Umgebung besitzt, sich von ihr absetzen kann und Selbstreferenz besitzt. Von diesem Begriff, der, wie ausdrücklich betont werden muss, auf ältere Quellen und philosophische Ursprünge zurückgeht, wird heute in der Kybernetik, d.h. in der Theorie der Rechenmaschinen und der mit selbstreferentiellen Feedback ausgestatteten biologischen Automatismen, reichlich Gebrauch gemacht.

Antworten wir nun auf die Frage, was ein Subjekt ist, mit dem Hinweis darauf, dass wir von Systemen sprechen, die eine Umgebung haben, sich von ihr abgrenzen und selbstbezügliche Operationen durchführen, so ist einerseits

ersichtlich, dass wir es hier mit reinen Strukturdefinitionen zu tun haben und dass wir andererseits vollkommen darauf verzichtet haben, von irgendwelchen metaphysischen Voraussetzungen auszugehen. Die Subjektivität mag jene metaphysische Tiefendimension haben, von der die ältere Tradition spricht, oder auch nicht, das ist in der neuen Definition völlig offen gelassen. Trotzdem aber bleibt genau jenes philosophische Element erhalten, welches die klassische Überlieferung auf die jenseitige Herkunft der Seele zurückführte, nämlich der prinzipielle Abstand gegenüber dem natürlichen Universum als der *natura naturata*. Jenes *totaliter aliter* des Subjektseins kann jetzt mit dem folgenden Hinweis ausgedrückt werden: das Universum als Naturzusammenhang und Kontext der Objektivität besitzt keine Umgebung. Das Subjekt aber ist überhaupt nur dadurch Subjekt, dass es sich von einer Umgebung selbst-referentiell abhebt. Wenn wir vom Universum als dem totalen Naturzusammenhang sprechen, so meinen wir damit den Begriff von allem, was "da" ist, und es wäre ganz unsinnig, zu behaupten, dass alles, was da ist, von einer Umgebung umgürtet wird, die ebenfalls da ist. Denn wäre eine solche Umgebung da, dann gehörte sie *per definitionem* zum Universum, damit aber verlöre sie sofort den Charakter der Umgebung.

Mit diesem Argument haben wir in bewusster Naivität die objektive, an sich seiende Existenz eines welthaften Universums vorausgesetzt. Nichts hindert uns aber einen reflektierten philosophischen Standpunkt anzunehmen und davon auszugehen, dass die natürliche Welt als der Inbegriff alles Gegebenen unser Bewusstseinsinhalt ist. Tun wir das, dann verwickeln wir uns aber in einen anderen Widerspruch in_Bezug_auf das Verhältnis von System und Umgebung. Wenn wir nämlich unvorsichtig und subjektivealistisch behaupten, dass alles Erfahr- und Denkbare unser Bewusstseinsinhalt ist, dann verirren wir uns in die Paradoxie, die mit der Vorstellung der Bewusstseins-transzendenz gegeben ist. Wie können wir dann überhaupt davon reden, dass etwas außerhalb unseres Bewusstseins existiert? Denn wenn wir jenen fragwürdigen Terminus gebrauchen, so implizieren wir ja, dass wir von etwas Denkbarem reden. Damit ist dasselbe aber in den Kreis des Bewusstseins eingeschlossen. D.h., es ist die Natur des Bewusstseins, dass es sein eigenes Sich-selbst-Transzendieren einschließt. Wir kommen also, was das Umgebungsproblem anbetrifft, auch dann nicht weiter, wenn wir die Welt als den Inbegriff von allem, was in irgendeinem denkbaren Sinne ist, mit dem Innenraum der Subjektivität identifizieren. Die natürliche Welt sowohl wie der Innenraum des Bewusstseins sind invers identische Totalitäten. Wenn wir also naiverweise entweder davon reden, dass das Universum eine Umgebung hat, oder dass der Bewusstseinsraum eine Umgebung besitzt, so begehen wir die beschämende Gedankenlosigkeit, dass wir Relationsbegriffe, die sinnvoll zwischen den Teilen eines jeweiligen Ganzen sind und die *innerhalb* der Totalität logisch legitim sind, auf die Totalität selbst anzuwenden versuchen. Wenn so oft davon die Rede ist, dass das Ganze mehr als die Summe seiner Teile ist, so bedeutet das eben nichts anderes, als dass sich Begriffsrelationen, die zwischen den Teilen anwendbar und fruchtbar sind, als sinnlos erweisen, wenn sie

auf das Ganze angewendet werden.^[12] Hierzu gehört die Beziehung von innerhalb und außerhalb.

Wir sehen also, soviel wir uns auch drehen und wenden mögen, es gelingt uns nicht, dem Universum als der Totalität der *natura naturata* eine Umgebung zuzuschreiben. Genau umgekehrt aber liegen die Dinge, wenn wir von jenen Systemen sprechen, die wir traditionell als Subjekte bezeichnen. Es wäre vollkommen unsinnig, wenn jemand behaupten wollte, er könne sich Subjekte ohne eine welthafte Umgebung vorstellen. Denn zum Begriff des Subjekts gehört die Unterscheidung von Ich und Nicht-Ich. D.h., ich bin nur insofern Subjekt, als ich mich von etwas, das Objekt ist, unterscheide und mir überdies dieser Unterscheidung bewusst bin. Hegel drückt das so aus, dass er bemerkt, der Geist ist Reflexion-in-sich der Reflexion-insich *und* der Reflexion-in-Anderes. Hier sehen wir sofort einen neuen Grund, warum wir dem Universum als dem Inbegriff von allem, das objektiv da ist, keine Umgebung zuschreiben können. Aus Hegels Definition des Geistes lernen wir nämlich (was die Erfahrung einem jeden in der Introspektion bestätigen wird), dass der Begriff eines selbst-referentiellen Systems nicht eine, sondern zu gleicher Zeit zwei Umgebungen impliziert.^[13] Eine innere des Bewusstseinsraums, in dem jenes unbekante X, das wir Ich nennen, beheimatet ist, und eine äußere der sogenannten natürlichen Welt, die sich in jenem Bewusstseinsraume abspiegelt. Von jener äußeren Umgebung aber wissen wir nur durch die "Vermittlung" des Inneren. Die äußere Instanz wird in der Hegelschen Formel durch die Reflexion-in-Anderes vertreten und die innere Instanz durch die einfache und durch die iterierte Reflexion-in-sich. Wollten wir also diese Auffassung von System und Umgebung auf das objektive natürliche Universum übertragen, so könnten wir bei dem Begriff einer einfachen Umgebung des Universums (der sich ja schon anderweitig als Unsinn erwiesen hat) nicht stehen bleiben. Wir müssten gleich zwei Umgebungen postulieren. Die äußere Umgebung müsste dann ein Gegen-Universum enthalten, das in der inneren abgebildet wäre. Damit ginge uns aber von neuem die Singularität des Universums verloren. Wir hätten also schon eine Zweiheit von Universa, die ihrerseits von einem Ultra-Universum eingeschlossen sein müssten. Für das letztere begänne dann dasselbe Spiel von neuem, und wir verlören uns schließlich in einem infiniten Regress von einem Ultra-Universum, das samt seinen Sub-Universen in ein wiederum höheres System eingeschlossen sein müsste. In andern Worten: der Reflexionsprozess – wenn man den vergeblichen Versuch macht, ihn auf das natürliche Universum zu übertragen – verliert sich im Bodenlosen. D.h., der Begriff des Subjektes wird niemals erreicht, denn unter einem Ich hat bis heute noch kein Mensch etwas anderes verstehen können als einen Reflexionsprozess, der ein definitives Ende in der Identität des Subjekts mit sich selbst hat. In diesem Rückbezug auf das eigene Ichsein kommt der Iterationsprozess, der anderweitig auf monotone und endlose Wiederholung angelegt ist, zum Stillstand. Nicht umsonst erlaubt Hegel der Reflexion-in-sich nur eine einmalige Iteration.

¹² Vgl. Karl Heim, *Das Weltbild der Zukunft*, Berlin 1904, p. 12

¹³ Gotthard Günther, *Cybernetic Ontology and Transjunctional Operations*. In *Self-Organising Systems* 1962, Washington 1962, p. 382 ff.

Die Welt als der Inbegriff des objektiv-gegenständlichen Daseins hat also keine Umgebung. Aber das Subjekt hat eine – andernfalls wäre es, wie bereits bemerkt, sinnlos, von Subjekten zu sprechen. Die Tatsache, dass in der selbst-referentiellen Identität des Ichs mit sich selbst der iterative Charakter der Reflexion einen endgültigen Boden findet, ist nur ein anderer Ausdruck dafür, dass das Ich sich auf sich selbst nur auf dem Umweg durch die Welt beziehen kann. Das "Sein des Ichs" ist In-der-Welt-Sein und nichts anderes. Dieser Einsicht hat sich schon die klassische Theorie nicht entziehen können, und da die Identität des Subjekts sich in seinem Leibe spiegelt, man aber andererseits in der älteren Tradition auf eine extramundane Jenseits-Region nicht zu verzichten können glaubte, verdoppelte man unbekümmert den Begriff der Leiblichkeit, um die Identität der Seele mit sich selbst auch im Jenseits zu erhalten. So schreibt Paulus im 1. Korinther-Brief: "Es wird gesäet ein natürlicher Leib, und wird auferstehen ein geistlicher Leib. Ist ein natürlicher Leib, so ist' auch ein geistlicher Leib."

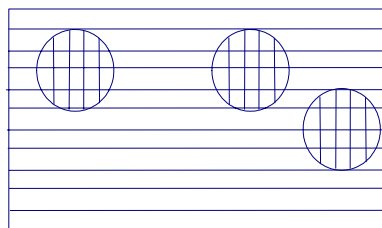
Diese metaphysische Problematik einer illegitimen Verdoppelung des objektiven Seins (des "Leibes") aber verschwindet sofort, wenn man dem modernen Weltgefühl folgt und die Seele nicht mehr als Gast aus fremden Regionen, sondern als legitimen Bürger dieser Welt ansieht. Es ist interessant festzustellen, dass sich Ansätze zu einer solchen metaphysischen Bildtheorie, die auf eine Verdoppelung des Leib-Begriffs zu verzichten in der Lage ist, schon in der ältesten Kirchengeschichte, nämlich im System des Johannes Damascenus finden. Es war die Zeit des Bilderstreites, und der Damaszener sieht in der Verwerfung der Bilder eine "Verachtung der Materie, die der Gott-Logos doch hypostatisch mit sich geeint hat".^[14] Hier ist die Materie nicht das Verwesliche und Vergängliche, sondern dasjenige, das die Notwendigkeit eines Übergangs vom Diesseits zum jenseits aufhebt. Die Gedanken des Damaszeners haben sich in entstellter Form in der griechischen Orthodoxie und im Ikonenkult erhalten. In der westlichen Kirche aber sind sie so gut wie verloren gegangen. Hier beherrschte die zweiwertige klassische Logik das metaphysische Denken, und die Ideen des Damaszeners über Materie sind mit diesem Formalismus nicht vereinbar. Das soll jetzt demonstriert werden.

Nachdem wir kurz auf die metaphysischen Motive, die uns von der zweiwertigen zur mehrwertigen Logik führen, eingegangen sind, wollen wir das Folgende in so un-metaphysischer Sprache wie möglich darstellen. Verzichten wir auf eine transzendente Hinterwelt, dann müssen wir konstatieren: das natürliche Universum, das uns umgibt, zeigt uns eine rätselhafte Eigenschaft. Es produziert nämlich in sich an bevorzugten Stellen von hoher physischer Komplexität eigentümliche lokal begrenzte Systeme, denen wir eine mysteriöse Eigenschaft beilegen. Wir sagen: sie sind lebendig und in ihren höchsten Formen besitzen sie sehr undurchsichtige Fähigkeiten, die wir als Bewusstsein und Selbst-Bewusstsein bezeichnen. Allen diesen Systemen ist eine Tätigkeit eigen, die wir dem Universum als Ganzem unmöglich zuschreiben können. Sie können sich von ihrer Umwelt abgrenzen und sich ein Bild (mapping) von ihr machen. Dieses Bild hat eine stellvertretende Funktion. Das System kann sich in seinem Weltverhalten bis zu einem gewissen Grade ausschließlich an dem Bild orientieren, ohne auf die

¹⁴ Adolf von Harnalt, Lehrbuch der Dogmengeschichte, II. Bd., Tübingen 1931, p. 484.

physische Umwelt, die in dem Bild ja nur abgezeichnet ist, direkt Bezug zu nehmen. Dieses Phänomen nennen wir Freiheit. Eine der geläufigsten dieser Abbildungs-Funktionen ist die Sprache. "Mit der Sprache, die ausschließlich in Symbolen lebt, gelingt grundsätzlich die Loslösung von der Einzelsituation, denn die Worte sind von der Sprachphantasie her in schlechthin unbeschränkter Weise frei verfügbar." [15] Die Gipfelleistung dieser Entlastungsfunktion aber zeigt sich in der Möglichkeit, dass wir uns nicht bloß die Welt vorstellen können, so wie sie ist, sondern wie sie sein sollte (Utopie) und wie sie vielleicht in Zukunft sein mag. Nun erinnern wir uns aber daran, dass Aristoteles gerade im Zukunftsproblem eine Grenze für die Anwendbarkeit des Satzes vom ausgeschlossenen Dritten sah. Wir kommen also zu dem Schluss, dass der Übergang von der zweiwertigen zur mehrwertigen Logik aufs engste damit zusammenhängt, dass sich im Universum Sub-Systeme entwickeln, die kraft ihrer Fähigkeit, das Ganze abzubilden, sich von sich selbst und dem, was sie als Teile des Ganzen sind, distanzieren können.

Nun scheint es aber so, als ob damit nichts Neues gesagt ist. Denn eine solche Distanz war ja schon in der klassischen Metaphysik gegeben, in der die Seele nur als Bürger einer jenseitigen Welt dieser vergänglichen Erde einen kurzen Besuch abstattet. Das ist selbstverständlich richtig, und wenn es nicht so wäre, dann besäßen wir nicht einmal eine zweiwertige Logik, in der der positive und der negative Wert eine potentiell unendliche logische Distanz zwischen sich etablieren. Es besteht aber ein ganz entscheidender Unterschied zwischen der Distanz als Transzendenz und unerfahrbares Jenseits und der Distanz zwischen Subjektivität und Objektivität in der Immanenz dieser Welt. Wir wollen diesen Unterschied anschaulich machen, indem wir noch einmal auf unsere Zeichnung des "Weltkastens" hinweisen, in den das Strahlenbündel des geistigen Lichts durch einen engen Focus eindringt. Das Jenseits ist die *Coincidentia Oppositorum* (Nicolaus Cusanus), die endgültige Versöhnung aller Gegensätze. Mithin auch die Versöhnung des Gegensatzes von Ich und Du. In der klassischen Metaphysik bedeutet das, dass das Subjekt der Erkenntnis ein hypostasiertes universales Subjekt ist, oder ein Bewusstsein-überhaupt, das unserem Denken Allgemeingültigkeit verleiht. Geht man aber zur immanenten Auffassung der Subjektivität über, dann stellt sich die Situation so dar, wie die folgende Zeichnung zeigt:



Der rechteckig begrenzte Kasten soll wieder das natürliche Universum als unsere Umgebung darstellen. Die drei Kreise aber (deren Zahl selbstverständlich beliebig vermehrbar ist) sollen Systeme der Subjektivität darstellen. Die horizontalen Linien, die das gesamte Rechteck und auch die Kreise durchziehen, symbolisieren

¹⁵ Arnold Gehlen, *Anthropologische Forschung*, Hamburg 1961, p. 35.

die Kausalstruktur der Welt. Die vertikalen Linien, die ausschließlich in den Kreisen auftreten, sollen die Reflexions- oder Abbildungstätigkeit dieser Systeme darstellen. Nun ist eins sofort ersichtlich: in dieser Immanenz ist es unmöglich, dass die einzelnen Subjektivitätszentren in einem universalen Subjekt geeinigt sein können. Sie haben einen gemeinsamen Hintergrund, das ist gewiss. Aber dieser Hintergrund ist jetzt das natürliche Universum, das ja seinerseits nicht Subjekt sein kann, weil ihm die erste Voraussetzung dazu fehlt: es hat keine Umgebung. Es kann sich also *als Ganzes* kein Bild von sich selbst machen. Anders ausgedrückt: In der klassischen transzendenten Interpretation ist die Subjektivität in ihrem innersten Kern überindividuell und transpersonal, aber doch auf eine innere Einheit bezogen, in der sie zusammengefasst ist. Soweit sie allgemeingültiger Urteile fähig ist, befindet sie sich in einem undistribuierten Zustand. Für die immanente Auffassung aber ist die Subjektivität für ewig in vielen kleinen Ichzentren distribuiert. Subjektiv ist sie nicht in einem Über-Ich zusammengefasst, denn das allen diesen Reflexionszentren Gemeinsame ist ja nur ein *objektiver* Welthintergrund des natürlichen, ganz objektiven, physischen Daseins, das wir uns von aller Subjektivität entleert zu denken haben.

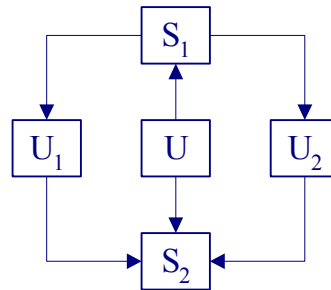
Der hier im Vollzug begriffene Bruch mit dem klassischen Weltbild ist enorm. Zwar hat man viel hergemacht von der Veränderung des Lebensgefühls, die sich vom Mittelalter ausgehend über die Renaissance-Periode zur Neuzeit vollzogen hat. Aber für den Logiker ist da überhaupt keine Veränderung festzustellen. Im Mittelalter heißt der universale Seelenhintergrund, in den alle individuellen Subjekte eingebettet sind, Gott. Bei Leibniz tritt er als die Konzeption einer Zentralmonade auf. Bei Kant präsentiert er sich als Bewusstsein-überhaupt, und Hegel führt ihn ein als den absoluten Geist. Allen diesen Konzeptionen ist gemeinsam, dass alle Ichhaftigkeit aus einer einzigen überweltlichen Quelle stammt, in der das Subjektsein auf ein einziges universales Ichzentrum bezogen ist. Die Distribution der Subjektivität erscheint hier als etwas Sekundäres, Abgeleitetes und im letzten Grunde Unwahres. Raum und Zeit sind die *principia individuationis*, in denen die Subjektivität-überhaupt in das Spektrum einer unendlichen Vielzahl von kontingenten Einzelseelen auseinander gebrochen ist. Aber Raum und Zeit sind der Seele, die nach Ewigkeit und Vernichtung aller Ferne verlangt, im tiefsten Wesen unangemessen. Alle Heils- und Seelengeschichte strebt nach Vernichtung von Raum und Zeit, und wenn das am jüngsten Tag erst gelungen ist, dann verschwindet auch die trügerische Vielfalt der endlichen Subjektkreise, die sich im Irdischen unversöhnlich gegeneinander abgegrenzt haben. Die irdische Geschichte als die trübe Vermischung des Subjektiven und Objektiven (Wahrscheinlichkeitstheorie) ist dann aufgehoben, und Ich und Nicht-Ich zeichnen sich dann wieder in klaren Konturen gegeneinander ab. Das Eine ist das ganz Positive und das Andere das ebenso rein Negative und – *Tertium non datur*. Die Distribution der Subjektivität in den Einzel-Ichen ist aufgehoben.

Diesem Idealzustand entspricht genau die Formalstruktur der klassischen Logik mit ihrer strengen Antithese von Affirmation und Negation. Verzichtet man aber auf diesen metaphysischen Hintergrund, dann bleibt die Distribution der Subjektivität in autonome Ichzentren prinzipiell unaufhebbar. Der Gegensatz von Ich und Du, den die klassische Metaphysik und die ihr zugehörige Logik verschwinden lassen will, ist dann absolut. Denn dem Ich und dem Du ist jetzt

kein absolutes Subjekt, das weder Ich noch Du ist, *übergeordnet*. Stattdessen ist dem Ich und Du ein Es als Drittes *beigeordnet*. Für den flüchtigen Blick scheint es zwar, dass Ich und Du in den Naturzusammenhang des Es eingebettet sind. Aber das ist eine einseitige perspektivische Erfahrung, die das Ich für sich macht, ohne sie mit dem Du zu teilen, denn das Ich sieht ja nur alle Du-Zentren im Naturzusammenhang ruhend; als Ich aber hebt sich jedes Subjekt aus diesem Zusammenhang heraus und distanziert sich von ihm. Die Überordnung des Es ist also nur eine scheinbare.

Ist aber die Autonomie der Ich-Subjektivität gegenüber der Du-Subjektivität nicht in einem absoluten Subjekt aufhebbar (weil das Dritte ja immer nur ein Es ist), dann wird der Gegensatz von Ich und Du für die formale Logik relevant. D.h., der logische Formalismus hat nicht einfach zwischen Subjekt und Objekt zu unterscheiden, er muss vielmehr die Distribution der Subjektivität in eine Vielzahl von Ichzentren in Betracht ziehen. *Das aber bedeutet, dass das zweiwertige Verhältnis von Subjekt und Objekt sich in einer Vielzahl von ontologischen Stellen abspielt, die nicht miteinander zur Deckung gebracht werden können.* An dieser Stelle eröffnet sich endlich der Ausblick auf eine trans-klassische mehrwertige Logik. Eine solche Logik ist ihrem Ursprung nach nichts weiter als ein Stellenwert-System der klassischen Logik. Diese Logik normiert und reguliert die Bewusstseinsfunktionen in jedem Einzelsubjekt, das sich der Welt gegenüber sieht. Da wir aber jetzt nicht mehr annehmen dürfen, dass diese Einzelsubjekte in einem metaphysisch hypostasierten Universalsubjekt koinzidieren, wobei jenes letztere der "eigentliche" Träger der logischen Operationen ist, sind wir gezwungen, den logischen Vollzügen in den Einzelsubjekten eine autonome Rolle zuzubilligen. Jedes Einzelsubjekt begreift die Welt mit derselben Logik, aber es begreift sie von einer anderen Stelle im Sein. Die Folge davon ist: insofern, als alle Subjekte die gleiche Logik benutzen, sind ihre Resultate gleich, insofern aber, als die Anwendung von unterschiedlichen ontologischen Stellen her geschieht, sind ihre Resultate verschieden. Dieses Zusammenspiel von Gleichheit und Verschiedenheit in logischen Operationen wird durch die Stellenwert-Theorie der mehrwertigen Logik beschrieben. Die zusätzlichen Werte sind hier überhaupt nicht mehr Werte im klassischen Sinn (*in diesem Sinn gibt es in der Tat nur zwei Werte*), sie repräsentieren vielmehr die unterschiedlichen ontologischen Stellen, an denen zweiwertige Bewusstseinsoperationen auftreten können.

Was unter logischer Übereinstimmung der Denkvollzüge zweier Subjekte zu verstehen ist, das ist aus der klassischen Theorie hinlänglich bekannt. Worin aber die Verschiedenheit liegt, wenn dieselbe Logik mit denselben Denkvollzügen an unterschiedlichen Stellen des Universums vollzogen wird, das ist heute noch ziemlich unbekannt. Es soll deshalb an einem einfachen Schema erörtert werden. Da wir behaupten, dass der philosophische Ursprung der Mehrwertigkeit auf die absolute Differenz zwischen Ich-Subjektivität und Du-Subjektivität zurückgeht und auf die Unmöglichkeit, ihre Distribution in einem absoluten Subjekt aufzuheben, wollen wir an einem Diagramm demonstrieren, wie sich die Differenz des ontologischen Ortes von Ich-Subjektivität und Du-Subjektivität in dem Weltbild zweier Iche auswirkt. Zu diesem Zwecke zeichnen wir ein Diagramm wie folgt:

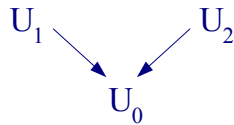


In dieser Zeichnung bedeutet U das Universum, das zwei Subjekten S_1 und S_2 , die sich wie Ich und Du zueinander verhalten, gemeinsam ist. Beide Subjektivitäts-Systeme erhalten Information von dem ihnen gemeinsamen Universum U . Die Informations-Eingabe ist jeweils durch einen Pfeil dargestellt. Jedes dieser S-Systeme sieht nun das Universum bevölkert mit wenigstens einem andern S-System, das zusätzlich zu den natürlichen Ereignissen des Universums neue Ereignisse generiert, die aus seiner Fähigkeit folgen, sich ein Bild des Universums zu machen. Die Generierung solcher Ereignisse, die von den Subjekten ausgehen, ist wieder durch Pfeile dargestellt und zwar produziert S_1 den Ereigniskomplex U_1 und S_2 den korrespondierenden Komplex U_2 . Daraus aber folgt, dass S_1 in seinem Universum U plus U_2 sieht, S_2 aber U plus U_1 . Wir erhalten also das überraschende Resultat, dass obwohl S_1 und S_2 in dasselbe rein objektive (natürliche) Universum U eingebettet sind, beide Subjekte in einem differenten Universum leben, wenn wir das Universum nicht mehr als reine Objektivität und bloßen Naturzusammenhang, sondern als unlösliche Synthese von Subjektivität und Objektivität betrachten. Den Tatbestand, dass in dem letzten Falle S_1 sich einer Welt (U, U_2) und S_2 sich einer Welt (U, U_1) gegenüber sieht, nennen wir den ontologischen Stellenwert der Systeme S_1 und S_2 . [16]

Es ist offensichtlich, dass die Bewusstseins- und Erkenntnissituation der Systeme S_1 und S_2 asymmetrisch ist. Sie enthält nur eine symmetrische Komponente, nämlich U als die beiden Systemen gemeinsame Region der Objektivität. Da die philosophische Rechtfertigung einer mehrwertigen Logik sich in einem sehr wesentlichen Teil auf die durch U_1 und U_2 indizierte Asymmetrie berufen muss, wollen wir uns etwas länger mit diesem Asymmetrie-Problem beschäftigen. Wir folgen dabei der Darstellung, die diese Situation in dem ausgezeichneten Essay von H. von Foerster, das in Anmerkung 16 zitiert worden ist, findet. Wir nehmen an, dass die von S_1 und S_2 produzierten Weltereignisse U_1 und U_2 in irgendeiner Form als Repräsentationen und symbolische Darstellungen gewisser Eigenschaften von U aufgefasst werden müssen. D.h., S_1 "sagt" oder "schreibt" etwas, in dem es seine Erkenntnis von U manifestiert. Diese Aktivität haben wir U_1 genannt. Wir nehmen außerdem an, dass S_2 genau dasselbe tut und sich über dieselben Welteigenschaften durch U_2 ausdrückt. Es ist evident, dass wir hier ein Kommunikations-Problem haben. D.h., wir müssen uns fragen: wie können sich S_1 und S_2 darüber verständigen, dass sie über dieselbe Sache reden? Dies kann, wie wir seit Plato und Aristoteles wissen, nur dadurch geschehen, dass es ihnen gelingt, gleiche Repräsentationen für gleiche Welteigenschaften zu finden. Die

¹⁶ Vgl. Heinz von Foerster, Form: Perception, Representation and Symbolization, Allerton Conference 1962, in *Form and Meaning*, p. 21-54.

Repräsentationswerte von U_1 und U_2 müssen also konvergieren. Das lässt sich graphisch auf die folgende Weise darstellen:



Die auf U_0 hinweisenden Pfeile deuten den Konvergenzprozess an, und U_0 ist die absolute, aller babylonischen Sprachverwirrung enthobene Sprache, in der sich beide Systeme endlich verstehen. Das Vehikel der Konvergenz ist selbstverständlich die zweiwertige Logik, denn U_1 und U_2 sind *differentiae specificaе* relativ zu U_0 als *genus proximum*. H. von Foerster redet hier mit Recht von einem "paradiesischen Zustand", damit andeutend, dass man sich U_0 zwar nähern, aber es niemals faktisch erreichen kann. Trotzdem wollen wir uns hier das Gedankenexperiment erlauben und uns fragen, was gewonnen bzw. verloren wäre, wenn U_0 endgültig etabliert werden könnte. Die Antwort lautet: die ursprüngliche Asymmetrie, die die beiden Systeme S_1 und S_2 auseinander hielt, wäre jetzt aufgehoben, denn beide Systeme besäßen jetzt das genau gleiche Universum (U, U_0).

Nun waren aber U_1 und U_2 das einzige Mittel, durch das sich die Identitäten von S_1 und S_2 auseinanderhalten ließen. Wenn U_1 und U_2 in U_0 aufgehen, dann verschwindet der Unterschied von Ich-Subjektivität (S_1) und Du-Subjektivität (S_2). Mit andern Worten: wir sehen uns wieder auf die metaphysische Fiktion eines universalen Subjektes zurückgeworfen, in der der Gegensatz von Ich und Du endgültig aufgehoben ist. Das Absolute scheidet sich dann wieder in eine reine, unirdische, transzendente Subjektivität einerseits und ein nur objektives irdisches Diesseits andererseits.

Wir sind zurückgeworfen worden auf die Metaphysik der klassischen Logik und den ihr zugehörigen zweiwertigen Formalismus, von dem wir uns anscheinend ganz vergeblich bemüht haben loszukommen. Nun lässt sich aber leicht nachweisen, dass dieser Idealzustand (wenn man ihn als solchen empfindet) grundsätzlich nicht erreicht werden kann, weil der auf U_0 zulaufende Konvergenzprozess unendlich ist. Das liegt in der Natur der Sprache. Die Sprache ist beiderlei: 1. Repräsentation der Welt und 2. Kommunikationsmittel zwischen verschiedenen S-Systemen. Dieser Doppelfunktion der Sprache entspricht, dass sie sowohl Informations- wie Bedeutungsträger ist. Nun ist aber durch die Informationstheorie einwandfrei festgestellt, dass Information und Bedeutung nicht dasselbe sind. Der Fluss der Information zwischen zwei S-Systemen ist ein völlig objektives Ereignis in U , und erst wenn er auf ein selbst-referentielles System S trifft, vollzieht sich dort ein geheimnisvoller Vorgang, bei dem Information partiell in Bedeutung transformiert wird. Wieviel Bedeutung dem Informationsprozess durch ein S aber abgenommen werden kann, das hängt ganz von den selbst-reflexiven Eigenschaften des fraglichen S-Systems und seiner strukturellen Komplexität ab. Sicher ist jedoch, dass infolge der prinzipiellen Heterogenität von Information und Bedeutung die Umwandlung niemals vollkommen glücken kann. Nun verlangt aber die Konvergenz von U_1 und U_2 auf U_0 , dass in U_0 der Unterschied von Information und Bedeutung endgültig aufgehoben sein muss. Da diese Aufhebung aber für ein erlebendes Subjekt prinzipiell unmöglich ist, ist U_0 faktisch nicht erreichbar. Damit aber ist auch der

Gegensatz von Ich-Subjektivität und Du-Subjektivität gegenüber dem Es der objektiven Welt nicht auflösbar. Diese ontologische Situation erfordert also vorerst eine dreiwertige Logik. Nun stellt es sich aber heraus, dass ein solches Logiksystem nur einen Übergangszustand darstellen kann. Wir haben nämlich eine andere und viel tiefer gehende Asymmetrie des Ich-Du-Verhältnisses bisher unberücksichtigt gelassen. Das Subjekt als Ich und das Subjekt als Du sind ontologisch (und damit auch logisch) nicht gleichwertige Größen. Jedes Subjekt kann nur sich selbst als Ich (pseudo-objektiv) erleben. Aber ebenso wie es als Ich mit sich allein in der Welt ist, so erlebt es das Du als eine prinzipielle Vielfalt. Das principium individuationis hat also ein Doppelgesicht: einmal trennt es das Ich vom Du, und dann trennt es das eine Du vom nächsten. Das hat zur Folge, dass es mehr als zwei ontologische Beobachtungsstandpunkte der Welt gegenüber gibt. Wir haben die ersten beiden als die Relationen von S1 und S2 zu ihren respektiven Universen (U, U2) und (U, U1) gekennzeichnet. Wäre das Du nun genau so einzig wie das Ich, dann gäbe es nur diese beiden Standpunkte und in ihnen erschöpfte sich alles, was in der Welt erfahrbar und denkbar wäre. Wir führen jetzt aber ein zweites Du als S3 ein. Dieses S3 nimmt nun ein Weltereignis wahr, das in der gleichen Form für S1 und S2 in den ihnen zugewiesenen Rollen nicht beobachtbar ist und jedenfalls nicht in der gleichen Weise beschrieben werden kann, wie S3 sich jetzt anschickt das zu tun. Dadurch dass S3 sich jetzt als beobachtendes Subjekt und Ich etabliert, verschwindet aus der Beziehung, von S1 und S2 für S3 die Ich-Du-Relation. Das Weltbild von S3 hat die folgende Gestalt: (U, U1, U2). Damit aber kann es eine neue Ereigniskategorie feststellen, die als objektives Weltereignis den Systemen S1 und S2 verborgen bleiben muss. Dieses neue Ereignis ist der Konvergenzprozess, in dem sich U1 und U2 einander nähern. Es ist evident, dass dieses Ereignis von S1 und S2 (immer in den ihnen hier zugewiesenen Rollen) nicht in der gleichen Weise objektiviert werden kann wie von S3. Denn für S1 und S2 läuft der Prozess immer vom Objektiven ins Subjektive, weil eins der beiden Systeme ja immer ein Ich ist, das die Welt mit dem andern System als Bewusstseinsinhalt in sich einschließt. D.h., das eine der beiden selbst-referentiellen Systeme muss sich selbst als Bewusstseinsinhalt ausschließen, um das andere als solchen besitzen zu können. Das ist genau das, was wir unter dem Ich-und-Du-Verhältnis verstehen. Für das System S3 aber liegt die Sachlage ganz anders. Jetzt ist nämlich S3 dasjenige System, das sich als Bewusstseinsinhalt ausschließt. Damit aber sind sowohl S1 als S2 reine Du-Subjektivitäten, als solche völlig von der Welt umschlossen, und ihr phänomenaler Charakter erschöpft sich in dem, was sie als Bewusstseinsinhalte für S3 sind. Damit aber ändert sich von Beobachtungs-Standpunkte S3 der Charakter des Konvergenzereignisses, das zwischen U1 und U2 stattfindet, vollkommen. Für S1 und S2 war das ein Ereignis, das aus dem Objektiven ins Subjektive und aus dem Subjektiven ins Objektive führte. D.h., der Prozess überschritt jedesmal die Grenze zwischen Bewusstseinsinhalt und Außenwelt. Und S1 und S2 konnten über diesen Vorgang nur solche Aussagen machen, die diesen fatalen Grenzübergang in Rechnung zogen. Für S3 aber ist dieses Problem völlig verschwunden. Für dieses dritte System gehören die ersten beiden ausschließlich dem objektiven Kontext der Welt an. Das ist unvermeidlich, denn der Übergang vom Objekt zum Subjekt ist ja jetzt für die Unterscheidung von S1 und S2 einerseits und S3 andererseits reserviert. Dadurch aber, dass S1 und S2 jetzt völlig zu Objekten für S3 geworden

sind, verschwindet für S_1 und S_2 die Problematik des Überganges von Information zu Bedeutung vollkommen. Die Beziehung von S_1 und S_2 kann jetzt informationstheoretisch beschrieben werden. S_3 stellt fest, dass das Verhalten von S_1 und S_2 der ihnen gemeinsamen Welt gegenüber sowie gegeneinander zu seiner Beschreibung keinerlei Kategorien benötigt, die über informationstheoretische Strukturen hinausgehen. Logisch gesprochen: die Beziehungen von U zu S_1 und S_2 fügen sich ausnahmslos den Gesetzen der klassischen Logik – wenn sie von S_3 aus beobachtet werden. Der zweiwertige Konvergenzprozess, der von U_1 und U_2 zu U_0 führt, ist also vom Standpunkte S_3 aus ganz legitim.

Aber damit sind wir keinesfalls wieder auf die Aristotelische Lehre als auf das allein seligmachende logische Evangelium zurückverwiesen. Genau das Gegenteil ist der Fall. Die völlige Objektivierung der Beziehung von S_1 zu S_2 gelang ja für S_3 nur dadurch, dass es sich als einziges Ich aus der Welt der Du-Subjektivitäten und der Welt der Dinge ausschloss. Mit andern Worten: die Inkommensurabilität von Information und Bedeutung, die sich nur partiell aufheben lässt, taucht jetzt in dem Weltbild von S_3 in komplexerer Form wieder auf. Anstatt durch die Erkenntnissituation von S_3 auf eine zweiwertige Logik zurückverwiesen zu werden, erkennen wir jetzt, dass ein dreiwertiges logisches System der aufgewiesenen Problematik gegenüber noch nicht genügt. Wir sind zum Übergang zu einer vierwertigen Logik genötigt, in der nicht nur Subjekt-überhaupt und Objekt-überhaupt durch logische Werte vertreten sind, sondern in der U sowohl als S_1 , S_2 , S_3 ontologische Instanzen repräsentieren, von denen jede Vertretung durch einen eigenen Wert beansprucht.

Wir kommen zum Schluss. Es ist neuerdings Mode geworden, sich vor den enormen weltanschaulichen Konsequenzen, die die Anerkennung einer mehrwertigen Logik nach sich zieht, durch die Behauptung zu schützen, dass die mehrwertigen Kalküle ad-hoc-Konstruktionen seien, die der momentanen logischen Verwirrung in einer empirischen Wissenschaft, nämlich der Quantenmechanik, abhelfen sollen. So wird die dreiwertige Logik geradezu als "Quantenlogik" bezeichnet. Die Schuld daran hat wohl hauptsächlich der wenig kompetente Versuch, der von H. Reichenbach unternommen worden ist, die Sprache der Quantentheorie mit Hilfe von einigen etwas willkürlich herausgegriffenen Konstanten der mehrwertigen Logik und einer fragmentarischen dreiwertigen Negationstafel zu interpretieren. Selbstverständlich bezieht die Logik die Argumente für ihre Gültigkeit nicht aus einer empirischen Wissenschaft wie der Physik. Die Absicht der vorangegangenen Betrachtung war, den metaphysischen Hintergrund darzustellen, aus dem sich die Notwendigkeit einer trans-klassischen Logik ergibt. Wir wiederholen: die metaphysischen Thesen, die die Einführung der Mehrwertigkeit erzwingen, sind: 1) die Immanenz der Subjektivität in der Welt und 2) die Irreduzibilität von Ich-Subjektivität und Du-Subjektivität aufeinander in einem universalen Subjekt und 3) die Inkommensurabilität von Information und Bedeutung.

Dass die trans-klassische Logik keine ad-hoc-Konstruktion zugunsten einer oder mehrerer naturwissenschaftlicher Disziplinen ist, geht schon daraus hervor, dass der Autor der vorstehenden Abhandlung schon im Jahre 1933 ein Buch veröffentlichte, das als philosophische Grundlage eines transklassischen Formalismus gedacht war. Diese Arbeit lehnte sich an Hegel an und entwickelte

die neue logische Problematik aus Hegels Theorie des objektiven Geistes. In diesem ersten Ansatz ging der Verfasser sogar so weit, zu erklären, dass die Aristotelische Logik ein ausreichendes Fundament der Naturwissenschaften abgebe und dass lediglich in den Geisteswissenschaften bzw. in der Philosophie eine Problematik auftrete, die durch die klassische Logik nicht mehr bewältigt werden könne. Die mehrwertige Logik als Stellenwert-Theorie des klassischen Formalismus hat sich aus genau diesen Voraussetzungen entwickelt. Wenn also eine Abhängigkeit der neuen logischen Versuche von der Naturwissenschaft behauptet wird, so ist das schon historisch unrichtig.

Schließlich muss noch bemerkt werden, dass die philosophische Argumentation, die die Einführung der Mehrwertigkeit rechtfertigen soll, hier nur bis zu jener Stufe der Problematik geführt worden ist, die in einer vierwertigen Logik auftritt. Das hat seine Gründe. Wer dem Gedankengang bis zu dem erreichten Punkt gefolgt ist, wird von allein feststellen, dass die angewandten Argumente eben nur bis zu vier Werten führen und dass die Einführung eines Systems S_5 , für die das System S_4 zum bloßen Du wird, nichts Neues bringt und nur die Erfahrung von S_4 iteriert. Das gilt auch für alle weiteren S-Systeme. In der Tat stellt das vierwertige System einen gewissen Abschluss dar. Die klassische Logik ist, wie der Verfasser in anderen Veröffentlichungen dargelegt hat,^[17] ein "morphogrammisches Fragment", das erst in einem vierwertigen System zu struktureller Vollständigkeit ergänzt wird. Auf dieses entscheidende Argument der Kalkülrechnung konnte aber in diesem Zusammenhang nicht eingegangen werden, weil es notwendig ist, dabei die technischen Methoden zu demonstrieren, mit denen man aus dem klassischen Kalkül und seiner Unvollständigkeit den mehrwertigen Kalkül ableitet.

Eine Einführung in dieses technische Arsenal soll in einem folgenden Aufsatz geboten werden.

The text was originally edited and rendered into PDF file for the e-journal <www.vordenker.de> by E. von Goldammer

Copyright 2004 vordenker.de

This material may be freely copied and reused, provided the author and sources are cited
a printable version may be obtained from webmaster@vordenker.de

vordenker

ISSN 1619-9324

¹⁷ Cybernetic Ontology and Transjunctional Operations (s. Anm. 13) und Das Problem einer Formalisierung der transzendental-dialektischen Logik in: *Hegel-Studien* Beiheft 1, Heidelberger Hegeltage 1962, p. 65-123.