

del nuovo spirito scientifico“, pp. 246–273 – A. M. Comis, „Bachelard: idealismo o realismo?“, pp. 274–286 – M. Pera, „La scienza a una dimensione? Un esame delle epistemologie di G. Bachelard e K. R. Popper“, pp. 287–338 – F. Fistetti, „Per una critica materialistica dell'epistemologia di G. Bachelard“, pp. 339–365.
 Goyard-Fabre, S. „Gaston Bachelard, critique d'Henri Bergson“, *L'Ecole des Lettres*, 5 février 1972, pp. 31–34.

Einübung in eine andere Lektüre. Diagramm einer Rekonstruktion der Güntherschen Theorie der Negativsprachen*

Von Joseph DITTERICH und Rudolf KAEHR (Berlin)

„Man ist bisher gewohnt gewesen, daß die Philosophie voranging und Mathematik und Technik folgten. D. h. die Philosophie stellte das Thema, und mathematisches und technisches Denken folgten ihm gelehrig . . . Inzwischen ist aber durch die Technik, und zwar in der Gestalt der Kybernetik, eine der Tradition ganz zuwiderlaufende Bewußtseins- und Erkenntnissituation geschaffen worden. Man philosophiert nicht zuerst, . . . sondern man treibt die Anwendung binärer Strukturen und Operationen in immer neuen Varianten vorwärts, . . . Dabei entwickeln sich zwangsläufig neue philosophische Konzeptionen.“¹

Diese von Günther 1976 auf dem Lissaboner Hegel-Kongreß vorgetragene Umkehrung im Verhältnis von Philosophie und Mathematik/Technik bezeichnet auch den Standpunkt, von dem aus die im Folgenden rekonstruierte Günther-Lektüre erfolgt. Da dieser Umkehrung gemäß einer dialektischen Mechanik² eine Verschiebung in der Bedeutung von Philosophie und Mathematik/Technik beigeordnet ist, haben wir damit eine Strategie für unsere Lektüre gewonnen.

Die *Umkehrungsthese* rückt vorerst die Verschiebung im Bereich Mathematik/Technik oder allgemeiner im Bereich der Sprachsysteme in den Mittelpunkt. Wir wollen zu diesem Problem auf die ausführlichen Analysen J. Derridas hinweisen. Dessen These von der Umkehrung (Wechsel vom Primat der Rede zum Primat der Schrift bei gleich-

* Anlaß zu diesem Beitrag war die Diskussion der Güntherschen Texte durch K. H. Ludwig (Pegasus als Reflexionsrest? Gotthard Günthers Theorie einer nicht-Aristotelischen Logik – Darstellung und Kritik, in: *Philosophisches Jahrbuch* 1978, Bd. 1, 109 ff.), der zu dem Resultat kam, daß sich nach abgelegter „Verwirrung durch einen komplizierten und uneinheitlichen Begriffsapparat“ und hinter dem „Vielerlei“ der Themen das „Einerlei“ der Verkündung einer triadischen Philosophie zeige, deren Inkonsistenz ihn hinter die klassische Theorie zurückfallen lasse. „Wissenschaft und Philosophie verkommen zur Ideologie.“ Wir werten dies und ähnliches als Folge einer der Komplexität der Texte völlig unangemessenen Lektüre und wollen im Folgenden eine diese Komplexität erschließende Lektüre skizzieren, obwohl wir uns bewußt sind, daß diese bloß verbale Modellierung ihre immanenten Reduktionen erzeugt. Systematisch vor einer Diskussion der Güntherschen Ideen steht ihre Rekonstruktion. Wir beschränken uns hier also auf die Rekonstruktion des Güntherschen Diskurses, verzichten auf Einbettung, Abgrenzung oder Polemik.

¹ (55) 24.

² Günthers Konzeption der Proemialrelation in (45) und zur „Logik der Paläonymie“ bei J. Derrida, *Randgänge der Philosophie* (Frankfurt a. M. 1976) 154.

zeitiger Transformation der Konzeption der Schrift) gibt uns einen Zugang zu den Arbeiten Günthers, der in seinen reflexionstheoretischen Untersuchungen sehr lange am Primat der Rede festhielt, obwohl er faktisch in seinen logischen Formalisierungsschritten einen Primat der Schrift einleitete. Dies zeigte sich z. B. darin, daß er nur die kombinatorischen Möglichkeiten im Formalismus zuließ, die sich reflexionslogisch, begrifflich deuten ließen. Ungeachtet dieser bis in die sechziger Jahre anhaltenden Ambivalenz in Günthers Position bezüglich Rede/Schrift³ sehen wir die Hauptleistung Günthers darin, erstmals das allgemeine und *polykontexturale System der Schrift*, die Textur, entdeckt zu haben, an/in der sich die klass. Philosophie de-konstruieren muß.

Die notwendige Privilegierung der Rede ergibt sich nach Derrida aus dem zentralen metaphysischen Begriff des Seins als Präsenz. „Als Beschränkung des Sinns des Seins auf den Bereich der Präsenz ereignet sich die abendländische Metaphysik als die Herrschaft einer sprachlichen Form,“⁴ einer Form, in der die Konstitution von Sinn durch Bezug auf ein (äußerliches) Signifikat gedacht wird, wobei die Wiederholung durch den Signifikanten nichts mehr hinzufügt. Diese Konzeption des Logo- und Phonozentrismus versuchte, „die Schrift auf eine zweitrangige und instrumentale Funktion einzuzengen: Übersetzung eines erfüllten und in seiner ganzen Fülle präsenten Wortes.“⁵

„Das Ereignis eines Bruches, der Riß, . . . hat sich vielleicht in dem Augenblick vollzogen, als man damit beginnen mußte, die Strukturalität zu denken, d. h. zu wiederholen. Daher habe ich gesagt, daß dieser Riß Wiederholung sei in allen Bedeutungen, die diesem Wort zukommen.“⁶

Vom Standpunkt der *Wiederholung* dagegen zeigt sich, daß sich das Signifikat „immer schon in der Position des Signifikanten befindet – das ist der scheinbar unschuldige Satz, in dem die Metaphysik des Logos, der Präsenz und des Bewußtseins die Schrift als ihren Tod und ihre Quelle reflektieren muß.“⁷ Diese Zurücknahme der Konstanten eines transzendentalen Signifikats in eine Kette von „Signifikanten“ führt notwendig zu einer neuen Ökonomie der Sinnproduktion. „Die Bedeutung bildet sich also nur in der Einbuchtung der *différance*: der Diskontinuität und der Diskretion, der Aufschiebung und der Zurück(be)haltung dessen, was nicht in Erscheinung tritt.“⁸

Die Ökonomie der *différance* oder Urschrift führt als Ermöglichung des Sinns hinter oder unter die Ebene des Sinns, sie ist „auf eine gewisse und äußerst sonderbare Weise ‚älter‘ als die ontologische Differenz oder als die Wahrheit des Seins. Nun erst kann man sie Spiel der Spur nennen. Einer Spur, die nicht mehr zum Horizont des Seins gehört, sondern deren Spiel den Sinn des Seins trägt und säumt.“⁹

³ „Wir müssen uns mit dem paradoxen Gedanken vertraut machen, daß man diese Brechungs- und Reflexionserscheinungen der Rationalität weder denken kann, noch sie zu denken braucht! . . . wir können sie mit mathematischer Exaktheit *berechnen* und die Rechenresultate dann als feststehende irreflexive Daten in unser klassisches Bewußtsein einbauen.“ (19) 16.

⁴ J. Derrida, *Grammatologie* (Frankfurt a. M. 1974) 42.

⁵ Ebd. 19.

⁶ J. Derrida, *Die Schrift und die Differenz* (Frankfurt a. M. 1972) 424.

⁷ J. Derrida, *Grammatologie*, 129.

⁸ Ebd. 121.

⁹ J. Derrida, *Randgänge*, 30. Vgl. auch die Texte von J. Kristeva und J. J. Goux, sowie E. Meyer, *Theorie der Weiblichkeit. Heterogenität, Negativität, sujet zérologique*, in: *Die Schwarze Botin*, Nr. 6 (Jan. 1978) 31 ff.

Skizze des vierschichtigen Systems der transklass. Symbolisierungsweisen

Wir werden nun nach diesen Vorbereitungen versuchen, die Gesamtkonzeption des Güntherschen kenogrammatischen und logisch-arithmetischen Schriftsystems zu skizzieren. Wir beschränken uns dabei weitgehend auf die formalen Systeme und ihr Verhältnis zu den Negativsprachen.

Schema 1:

Wert- ebene	eindeutig	überdeterminiert oder disseminativ		
	Semiotik Logik lineare Arithm.	Doppel-	Stellenwertlog. Kontextlogik	tabulare Arithmetik
Keno- ebene	Trito- Deutero- Protostruktur	Kalkül	Morphogrammatik Kenogrammatik	Tritozahlen Deuterozahlen Protozahlen

Schema 1 zeigt die Erweiterung der Formalsysteme ausgehend von der klass. Logik und Arithmetik. Das ihnen Gemeinsame ist ihre verkürzte semiotische Basis (Hermes, Schröter) mit dem eindeutigen Zeichenbegriff.¹⁰ Der entscheidende Schritt Günthers für die operative Erschließung des Bereiches des überdeterminierten Zeichengebrauchs, also der polykontexturalen Logik und Arithmetik, war nun die Entdeckung der *Kenogrammatik*. Einer Schrift, die ohne Verdinglichung die verdrängte Genese der Semiotik einzuschreiben vermag; die Semiosis in ihrer Prozessualität positiv gefaßt.

Die Kenogrammatik (*différance*, Spur, Urschrift bei Derrida) „ist“ eine transsemiotische „präsignifikative, vor-sprachliche, non-expressive Ökonomie der Inzisionen, der Ultra-Indikatoren“¹¹. Dieses Unterlaufen der Semiotik mit ihrem Prinzip der Identität der Atomzeichen durch die Kenogrammatik durch ihr Prinzip der Invarianz differentieller Symbolfolgen ist der entscheidende und schwer nachvollziehbare Schritt zum Verständnis der Güntherschen Texte, weshalb wir auch auf die analogen und z. T. komplementären Texte Derridas hinweisen. So wie bei Derrida¹² vollzieht sich ihre Einführung nicht ohne *Gewalt*. „Since the classic theory of rationality is indissolubly linked with the concept of value, first of all one has to show that the whole ‚value issue‘ covers the body of logic like a thin coat of paint. Scrape the paint off and you will discover an unsuspected system of structural forms and relations suggesting methods of thinking which surpass immeasurably all classic theories.“¹³

¹⁰ Eine genuin semiotische Analyse auf Peircescher Basis der Grundlagen der Mathematik leistet M. Bense, *Vermittlung der Realitäten* (Baden-Baden 1976) insb. 132 ff.

¹¹ (63) 83.

¹² Vgl. J. Derrida, *Randgänge*, „Die *différance*“.

¹³ (36) 874.

In einem ersten Zugang durch Abstraktion von den Werten bezeichnet Günther die Kenogramme als Leerstellen-Symbole.¹⁴ Daß die Kenogrammatik eine „reine Strukturtheorie, die noch nicht durch die Differenz von Form und Materie belastet ist“¹⁵, ist, daß also die Kenogramme keine (Re)Präsentanten für ein intendiertes Objekt sind, zeigt sich am Konstruktionsprinzip einer Kenogrammsequenz. Der Aufbau geht nach dem Prinzip der Wiederholung eines gleichen oder eines verschiedenen Symbols im jeweiligen Rückbezug auf die bereits angeschriebenen Symbole einer Sequenz, d. h. die Kenogrammfolgen konstituieren sich in einem selbstreferentiellen und rekursiven Verfahren. Dabei ist die Doppelbedeutung der Wiederholung als Wiederholung des Neuen (Kierkegaard) und Wiederholung des Alten (Erinnerung) zu beachten. Notiert werden dabei nur die Differenzen zwischen den Symbolen, die Struktur, nicht aber eine Individualität der Symbole selbst. Damit ändern sich wesentlich die Gesetze des dualen Paares Substitution¹⁶ und Verknüpfung, wie wir sie aus der Semiotik kennen.

Je nach der Differenzierung der Prinzipien der Wiederholung und der Position (Ort und Zeit)¹⁷ in einer Sequenz ergibt sich eine Dreistufigkeit der Kenogrammatik als Trito-, Deutero- und Protostruktur.¹⁸ Der entgegengesetzte Vorgang zur Abstraktion von/in der Materialität ist die Wertbelegung bzw. der logisch-hermeneutische Deutungsprozeß, genauer die Logifizierung.¹⁹

Das insgesamt vierstufige System der „orders of structure“²⁰ oder der allgemeinen „Ökonomie der Symbolisierungsprozesse“²¹ bildet einen geschlossenen selbstreferentiellen Zusammenhang. „Die Proemialität der vier Ebenen zeigt sich auch darin, daß

¹⁴ Vgl. (34) 21 ff. Ohne auf eine philosophische Theorie der „Übergegensätzlichkeit“ (E. Lask) oder gar die Heideggersche „Philosophie des Nichts“ eingehen zu wollen, möchten wir folgenden Hinweis machen. Wie Kahl-Furthmann in ihrem Buch: Das Problem des Nicht (Meisenheim am Glan 1968) ausführt, ist „die Sphäre der Faktizität als Region der Übergegensätzlichkeit“ als ein in sich geschlossener Bereich, der „jenseits aller Werte, Relationen und Zeit“ liegt, positiv nicht bestimmbar. Im Gegensatz zu diesem begrifflichen Verstummen jenseits von Positivität und Negativität, verdankt die Kenogrammatik, mindestens in ihrer Einführung als Morphogrammatik, ihre Existenz einer *Kontingenz*. Nämlich den philosophisch wenig interessierenden Variablen des formalen Systems. Vgl. (34) 22. Das Verstummen ist also eine Folge der Nichtbeachtung der Komplementarität von logischer Kompliziertheit und logischer Komplexität bzw. von Variabler und Wert.

¹⁵ (34) 27.

¹⁶ Siehe dazu bei Kaehr „Das Verhältnis von semiotischer, kenogrammatischer und morphogrammatischer Gleichheit“ (63) 109 f.

¹⁷ Siehe dazu Günthers kenogrammatische Zeitanalysen in (34), (35) und (36) sowie seine Theorie der „ontologischen Orte“ z. B. in (42) und der Raum- und Zeitkonzeption in (32).

¹⁸ (34) 23 f.

¹⁹ Zum Vorwurf Ludwigs (117), daß Günther für die Wertbelegung kein rationales Verfahren angibt, möchten wir nur bemerken, daß die polykontexturale Logik die Struktur des Belegungsverfahrens selbst darstellt. Andererseits hat Günther darauf hingewiesen, daß der Freiheitsgrad bzw. das Entscheidungsproblem, das durch die Differenz von kenogrammatischer Ebene und Wertebene gegeben ist, als ein systematischer Ort für die Entwicklung einer operativen, nicht positivsprachlichen (sprachanalytischen) Handlungstheorie angegeben werden muß. Vgl. (55).

²⁰ (35) 400.

²¹ „Die Erweiterung der Operativität des phonetischen Systems ist nur möglich durch eine Wiederholung der verdrängten Schreibweisen (Pikto-, Ideographie) auf einer höheren Ebene der Reflexion, d. h. einer Modellierung der archaischen Praktiken im transklassischen Kalkül. Die Ökonomie dieser Symbolisierungsprozesse nennen wir im Gegensatz zur Mathesis Universalis (Leibniz, Husserl) und zur Mathematik *Graphematik*.“ (63) 11.

von jeder einzelnen Ebene aus die drei anderen fundiert werden können. Insofern als die „Abstraktion von der Materialität“ die vier Ebenen hierarchisiert und die Fundierungsrelation sie heterarchisiert, vermittelt die Proemialrelation zwischen disseminativer und kenogrammatischer Ebene.“²²

Das Eigentümliche der vier Schriftebenen liegt darin, daß sie einerseits ein geschlossenes System darstellen und andererseits eine bis dahin unbekannte Offenheit besitzen. Den vier Ebenen entsprechen vier fundamentale Kategorien „Konstante“, „Variable“, „Relation“ und „Proemialität“. Die Offenheit wird durch die Proemialität garantiert, indem sie die drei ersten, Peirceschen Kategorien, disseminiert und die Geschlossenheit, indem sie den Umtausch von Operator und Operand (der Disseminationsoperation) vollzieht. Die Proemialität leistet also die Vermittlung von Offenheit und Geschlossenheit.²³

Das Neue der Güntherschen Formalismen läßt sich auch so zusammenfassen, indem man sagt, daß sie im Gegensatz zu den bekannten heteroreferentiellen Formalismen den Bereich der selbstreferentiellen Formalismen darstellen und damit tendenziell post-Gödelsch sind.²⁴

Günther hat nun ein *logisches und arithmetisches Deutungsverfahren* entwickelt, wie durch Abbildungen von logischen Werten und Zahlen in die Kenogrammatik überdeterminierte, dialektische Strukturen gewonnen werden können. Die polykontexturale Logik, genauer: die logische Vermittlungstheorie, entwickelte sich als eine komplementäre Stellenwert- und Kontextlogik.²⁵

Nach dem Stellenwertprinzip ist die Vielheit der Werte als ein Vermittlungszusammenhang von zweiwertigen Subsystemen zu betrachten. Damit ist sowohl das klassische System als logischer Prototyp aufgehoben, als auch der Begriff der Vermittlung formal geklärt, bzw. durch die Distribution der homogenen zweiwertigen Logik eine logische Struktur der Heterogenität erzeugt.

Das Kontextwertprinzip regelt dagegen die Komposition beliebig vielstelliger Funktionen aus binären und letztlich unären, jedoch kontextuierten Funktionen. Die Kontextlogik, die systematisch der Funktion der Variablen zugeordnet ist, regelt den Begriff der Kontingenz bzw. Kompliziertheit des logischen Systems.²⁶

Die arithmetische Abbildung führt analog zur Vermittlung der zweiwertigen Logiken zur Vermittlung einer Vielzahl von Peano-Systemen zu einem System polykontexturaler, tabularer Arithmetik.²⁷

Ein zweiter Abbildungsmodus führt zur *Konzeption der kenogrammatischen Zahlen*,²⁸ die sich in Trito-, Deutero- und Protozahlen differenzieren. Die Kenoarithmetik

²² (63) 10.

²³ Vgl. (63) 5 ff., (34), und Ph. Sollers, *Nombres* (Paris 1968) und J. Derrida, *La Dissémination* (Paris 1972).

²⁴ Vgl. die entsprechende Lokalisierung der Güntherschen Arbeiten durch Max Bense, Rezension von „Idee und Grundriß“, 688 ff.

²⁵ Vgl. (38).

²⁶ Auf die polykontexturale Logik kommen wir noch ausführlicher zurück.

²⁷ Vgl. (52) 11. Zur ultra-intuitionistischen Kritik der linearen Arithmetik und dem Programm ihrer Erweiterung vgl. A. S. Yessenin-Volpin in: *Intuitionism and proof theory* (Amsterdam 1970). Wie die Günthersche ist auch die ultra-intuitionistische Arithmetik radikal von der logisch konservativen Extension der Non-standard-Analysis zu unterscheiden.

²⁸ Der Unterschied der beiden Abbildungen zeigt sich als „difference between numbers within the space of a kenogram and numbers counting the kenograms“. (57) 33.

ist das Komplementärsystem zur Kenogrammatik, gehört also nicht zu den disseminativen Systemen. Die Priorität der Kenogrammatik ist genetischer, nicht systematischer Art. „Beim Problem der dialektischen Zahl geht es um die logisch-arithmetische Verbindung von Qualität und Quantität.“²⁹ Zählt die tabulare Arithmetik Quantitäten in verschiedenen logisch-qualitativen Bereichen (Kontexturen), so zählen die kenogrammatischen Zahlen³⁰ diese qualitativen Bereiche bzw. Qualitäten selbst. Ein wesentliches strukturelles Kriterium zur Unterscheidung der beiden Zahlentypen besteht bezüglich des Verhältnisses von *Unendlichkeit und Endlichkeit*. „Esoteric numbers are completely dominated by the principle of finitude . . . natural numbers . . . form an unending sequence . . . esoteric numbers starting from systems with minimal complexity to ever increasing structures of higher order. This produces a scale that proceeds from finitude to finitude.“³¹

Die beiden Typen von Arithmetiken können auch zu einem qualitativ-quantitativen Zählprozeß verbunden werden. „Unter einem transkontexturalen Zahlenablauf verstehen wir eine lineare Folge, die intrakontextural in einer gegebenen Universalkontextur beginnt, und nach einer mehr oder weniger großen Akkumulation von Einheiten in eine andere Kontextur überschreitet, dort sich entweder unbeschränkt weiter akkumuliert oder aber in gewissen arithmetischen Abständen weitere trans-kontexturale Überschreitungen vornimmt.“³²

Die *Morphogrammatik* ist eine kenogrammatische Theorie, die von der Logik her strukturiert ist, während die Kenogrammatik ihre eigene Ordnung entwickelt. Zur Morphogrammatik, Günthers historisch erstem Zugang zur kenogrammatischen Ebene, gelangt man durch Abstraktion von den logischen Werten. Angeschrieben bleiben so von den funktionalen Werteverläufen nur noch die „Leerstrukturen der Operationen“³³, die Morphogramme. Ein Morphogramm „notiert bzw. inskripiert die ‚subjektive Tätigkeit‘ des Operators“.³⁴

Der Doppelcharakter der Kenogrammatik besteht also in diesen beiden Deutungen, negativ als Nicht-Logik, Nicht-Sinn und positiv als „allgemeine Möglichkeit“, „absolute Armut“, „reine subjektive Existenz der Arbeit“.³⁵

In der Unterscheidung von Wertebene und Kenoebene eröffnet sich eine Differenzierung der bisher rein logisch gefaßten Reflexionstheorie.

„A many-valued system, interpreted as a morphogrammatic logic, is basically not a negational order but a system of reflection.“³⁶

In der Stellenwertlogik war zwar zum erstenmal Subjektivität in die Logik hingenommen, aber „in this form it demonstrates structural relations of objective existence“. Trotz des Übergangs von einer „Ontology of the Object“ zu einer „Ontology of the Subject“ bleibt immer noch eine Beschreibung des Subjekts qua Subjekt zu leisten. „It is not sufficient that we are *able* to describe something in formal terms: it is equally

²⁹ (52) 27. Vgl. E. Kronthaler, Grundlegung einer Mathematik der Qualitäten, Ms. 1972.

³⁰ Günther nennt sie auch »dialektische Zahlen« (52), »esoteric numbers« (57) und »philosophische Zahlen« (59).

³¹ (57) 33 f.

³² (52) 26 f. Damit entfällt die Linearitätsvoraussetzung des Arguments von G. Frey, 1965.

³³ Vgl. (29) 93.

³⁴ (63) 113.

³⁵ K. Marx, Grundrisse der Kritik der politischen Ökonomie (Frankfurt a. M.) 203. Vgl. E. Meyer, Anm. 9.

³⁶ (26) 367.

important *how* we describe it.“³⁷ Die Morphogrammatik ist die formale Theorie der Subjektivität, in der „auch der letzte Objektivitätscharakter des Bewußtseins, resp. der Reflexion aufgehoben ist“³⁸, sie ist die eigentliche „General Theory of Reflexion“.

In anderer Terminologie: „In der Morphogrammatik wird die Prozessualität der dialektisch-logischen Struktur der disseminativen Ebene dargestellt. Diese Darstellung ist keine Stellung, keine Verdinglichung der Prozessualität, weil in der Kenogrammatik die Herrschaft des Identitätsprinzips ausradiert ist. Die Überdetermination bzw. Polykontextualität des dialektischen Prozesses thematisiert sich im disseminativen Schriftsystem als logisch-dialektische Struktur.“³⁹ Im *Doppelkalkül* sind Logik und Morphogrammatik operativ vermittelt.⁴⁰

Soweit eine grobe Skizzierung der verschiedenen formalen Theorien und ihres Zusammenhangs. Da die eingangs angeführte Umkehrungsthese nicht nur historische, sondern wesentlich systematische Bedeutung hat, ist die formale Ausarbeitung nicht nur als nachträgliche Formalisierung von philosophischen Begriffen, sondern als Voraussetzung und Erarbeitung philosophischer Begriffe zu verstehen. Die weitgehend erst noch zu leistende Bearbeitung des durch Günthers Resultate eröffneten Forschungsfeldes einer transklassischen Wissenschaftskonzeption hängt also vom Entwicklungsstand der formalen Theorien ab.⁴¹

*Die Negativsprachen als konstruktive Aufhebung des von der Kybernetik
abgelehnten Methodendualismus*

Auf dem eben skizzierten Hintergrund wollen wir nun versuchen, das theoretische Verhältnis des kenogrammatisch/disseminativen Schriftsystems zur Kybernetik anzugeben. Die aktuelle Bedeutung für die Kybernetik ergibt sich nicht aus einer äußerlichen, interpretatorischen Beziehung, wie sie oft in der Rezeption als „Philosophie der Kybernetik“ mißverstanden wurde, sondern drückt sich eher in Begriffen wie „kybernetische Philosophie/philosophische Kybernetik“ aus. Der gemeinsame thematische Ausgangspunkt von *Idealismus und Kybernetik* erfährt durch den kybernetischen Pragmatismus eine entscheidende Wendung. „Die geistesgeschichtliche Bedeutung der Kybernetik liegt nun darin, daß sie die idealistische Fragestellung hinsichtlich des Problems der Subjektivität voll aufnimmt, allerdings mit der bezeichnenden Variante, daß sie eine wenigstens partielle Wiederholbarkeit, resp. Abbildbarkeit der Subjektivität des Ichs im empirischen Bereich postuliert.“⁴²

Diese pragmatische Maxime der Wiederholbarkeit, der Objektivierung von Subjektivität, führt über die gleichfalls kybernetische Reduktion des Begriffs Maschine auf eine logisch-strukturelle Konzeption zum Problem einer formalisierten Theorie der Subjektivität. Für die Kybernetik ergibt sich dadurch folgende Problemsituation. Einerseits besagt das Gödelsche Theorem, daß aus den bekannten Formalismen Selbstreferentialität ausgeschlossen ist, andererseits ist gerade die Selbstreferentialität das spezifisch Neue der Kybernetik gegenüber der klassischen Maschinentheorie. Führende

³⁷ (26) 368.

³⁸ (29) 96. Vgl. auch J. W. Campbell, A place for the subconscious.

³⁹ (63) 114.

⁴⁰ Vgl. (26) und (63).

⁴¹ Zum publizierten Stand der Fortführungen der Güntherschen Formalismen siehe R. Kaehrs „Materialien“ (63).

⁴² (34) 18.

amerikanische Kybernetiker akzeptieren nicht mehr die Trennung zwischen einer Logik und Mathematik, die auf einem vorkantischen Formbegriff basiert, und einer philosophischen verbalen Theorie der Selbstreflexion. Sie fordern deshalb, trotz und wegen Gödel, die Entwicklung einer heterarchischen Logik und unternehmen eigene Versuche zur Ausarbeitung selbstreferentieller Kalküle.⁴³

Genau an diesem Punkt setzt Günther an, wenn er von Hegel ausgehend versucht, in einer Analyse der formalen Logik deren Formbegriff so zu erweitern, daß das Gödelsche Theorem nur noch für einen Spezialfall von Kalkülen und nicht mehr für den Gesamtbereich des Formalen selbst gilt. In der Erweiterung zum kenogrammatisch/polykontexturalen Schriftsystem ist jetzt das Medium für eine aktuelle produktive Kooperation von Philosophie und Kybernetik gegeben, denn „in der Schrift und der Mechanik ihrer Buchstaben- und Symbolkombinatorik ist die abstrakte Grundkonzeption der Maschine bereits angelegt“.⁴⁴

Die philosophische Deutung des polykontexturalen Systems zeigt nochmals den unmittelbaren Bezug zur kybernetischen Problemstellung. In der Konzeption der *Negativsprachen*, im Gegensatz zu den Positivsprachen, gibt Günther eine Re-Interpretation der logisch-arithmetischen Systeme aus der Erkenntnis, daß diese nicht mehr allein als Denkhypothesen, sondern nur noch als komplementäre Denk- und Handlungstheorien zu verstehen sind. „Negativsprache . . . : Dieselbe ist keine Sprache, die in dem uns vertrauten Sinn Erkenntnisse vermittelt, die sich auf ein vorgegebenes Sein beziehen. (Die Negativsprache) ist vielmehr ein allgemeiner Codex für Handlungsvollzüge . . . Insofern aber, als die Negativsprache uns einen Codex für Handlungsvollzüge anbietet, haben wir uns mit ihr in das Gebiet der Technik begeben. Die Umsetzung eines Gedankens in eine Maschine setzt Willensakte voraus. Was Technik ist, kann nur in einer Negativsprache annähernd adäquat begriffen werden.“⁴⁵

Im Gegensatz zu der am Sein ausgerichteten Philosophie, die einen Subjektivitätsbegriff entwickelte, der primär am Problem des Erkennens und Denkens ausgerichtet war, ist eine negativsprachliche Philosophie wesentlich pragmatisch. Erst durch ihren kognitiv/volitiven Subjektivitätsbegriff⁴⁶ ist eine vollständige Einbeziehung von Subjektivität in das polykontexturale Schriftsystem bzw. der vollständige Existenzmodus des Subjekts in der Welt gegeben.

Unter einem anderen Aspekt zeigt sich das Handlungsproblem auch darin, daß im Bereich der Negativsprachen ein rein begriffliches Arbeiten ohne die komplementäre Kraft der Zahlen nicht mehr möglich ist. Das Abwenden von der Unmittelbarkeit des Seins und die Erweiterung der zugehörigen Positivsprache gelingt nur auf dem „Umweg“ über Schrift und Zahl, darin liegt deren philosophische Bedeutung. „Der Wortschatz einer Negativsprache kann nur aus der Koinzidenz von Zahl und Begriff entwickelt werden! Es gibt keinen anderen Weg als eine neue Begriffswelt aus Struktur-

⁴³ Vgl. W. S. McCulloch, *Embodiments of Mind* (Cambridge, Mass. 1965), H. v. Foerster, *Responsibilities of Competence*, in: *Journal of Cybernetics* (1972) 2.2, 1ff., sowie L. Löfgrens und F. Varelas Kalküle, Bibliographie in (63).

⁴⁴ (59) 12. In den Texten Günthers findet sich eine Menge Information darüber, wo für konkrete kybernetische Fragestellungen wie Information/Bedeutung, digital/analog, System/Umwelt usw. die logisch-arithmetischen Mittel im polykontexturalen System angesiedelt sind. Wir wollen hier nicht darauf eingehen. Vgl. auch G. Schischkoff, *Philosophie und Kybernetik*, in: *Z. f. phil. F.* IXIX, 2, 270f. und John W. Campbell, *A place for the subconscious*, in: *Analog LXXI*, 6 (1963).

⁴⁵ (59) 41f.

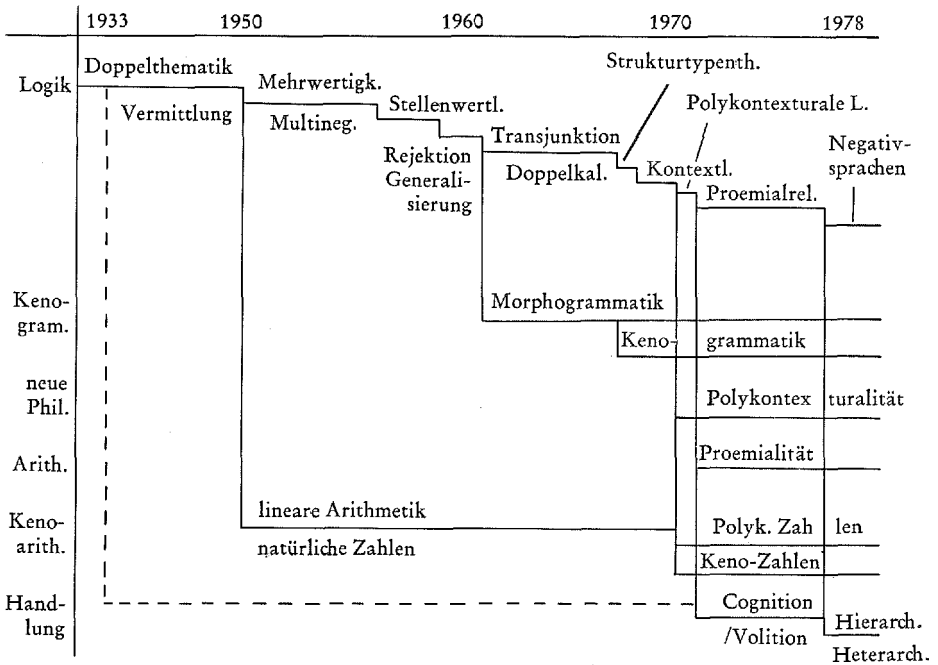
⁴⁶ Vgl. (45).

gebildet von Negationsrelationen abzulesen. Das ist die neue ‚Materialwelt‘, an der sich die Ideen künftiger Weltgeschichte bilden.“⁴⁷

In Schema 2 geben wir einen Überblick über die zeitliche Entwicklung und die wachsende Komplexität der Theorien, ausgehend von den ersten rein reflexionstheoretischen Ansätzen Günthers.

Wenn Ludwig den Verdacht äußert, „daß Günthers Philosophieren ein naiver Realitätsbegriff zugrunde liege“⁴⁸, so hat er Günthers Fragestellung mißverstanden. Der

Schema 2:



Ausgangspunkt der Güntherschen Analysen war die Frage nach dem Realitätsbegriff, d. h. der implizierten Ontologiekonzeption, die der klassischen zweiwertigen Logik zugrunde liegt. Das Resultat dieser Analyse war, daß diese Logik mit einem naiven irreflexiven Realitätsbegriff arbeitet, und zwar qua Formprinzip der Identität.

⁴⁷ (59) 34.

⁴⁸ K. H. Ludwig, 123. Daß polykontexturales Denken den Eindruck der Naivität auf kritisches Denken macht, ist nicht unbekannt: „Ohne diese Furche und dem bloßen Inhalt seiner Schlußfolgerungen überlassen, wird der ultra-transzendente Text dem vorkritischen Text zum Verwechseln ähnlich sein.“ J. Derrida, Grammatologie, 107. Zum Problem zweier Lektürewesen siehe auch E. Meyer, Körpersprache oder „Körper“ der Sprache?, in: Die Schwarze Botin, Nr. 10 (März 1979) u. J. Derrida, LIMITED INC abc . . . , in: Glyph, 2, 1977.

Genau durch diesen Wechsel in der Fragestellung, daß sich die Frage nach dem Realitätsbegriff an das formalisierte Rationalitätssystem richtet und nicht mehr an eine Erfahrung eines vorgegebenen Außen, ist der Weg zur Konstruktion eines komplexeren Realitätsbegriffs und damit auch zur beschleunigten Auflösung der alten Metaphysik frei. Durch die Ausarbeitung einer formalen Ontologie, einer Hierarchie von Ontologien (1968) bzw. von Verbundkontexturen (1970), wurden die beiden idealistischen Varianten einer sich über dem irreflexiven Seinsbereich erhebenden komplexen Reflexions-sphäre, sowie einer absoluten Identität von Sein und Reflexion (Hegel) überwunden. Das für Nicht-Dialektiker paradox anmutende Resultat dieser Umkehrung der Fragestellung ist eine größere Mächtigkeit der Ontologien gegenüber der logischen Reflexion. Sie bildet den jeweiligen Realitätsbereich nur noch partiell ab.⁴⁹

Wie sehr diese der philosophischen Tradition widersprechende Einstellung mit einer durch die Kybernetik eröffneten neuen Denkweise übereinstimmt, wollen wir mit folgendem Zitat der beiden amerikanischen Kybernetiker Howe und v. Foerster zeigen. Sie sehen das restriktive Verhalten der traditionellen Logiker beim Auftauchen von Paradoxien⁵⁰ ganz klar als eine Verteidigung eines bestimmten Realitätsbegriffs. „The keystone of its paradigm are the Claim to Objectivity and the Theory of Types, which exclude in principle the autonomy of paradox and the individual . . . One manifestation of this shift (from a preoccupation with the properties of the observed to the study of the properties of the observer) is our rapid recovery of the significance of both paradox and self-reference . . . ,the paradoxical combinator‘ may be used to construct logico-mathematical objects of a more or less paradoxical nature.“⁵¹

Was aber nicht mehr paradoxienfrei beschrieben werden kann, kann auch nicht mehr unmittelbar beobachtet werden. Der *Paradigma-Wechsel*, der sich hier vollzieht, ist gleichzeitig eine Kritik des Begriffs der Evidenz und des Begriffs der Utopie.⁵²

„The Greek classic term of truth is Aletheia which means ‚that which is not concealed‘. To seek out that which is not concealed is the self-confessed aim of our classic scientific tradition. Cybernetics, however, will only attain its true stature if it recognizes itself as the science which reaches out for that which is hidden.“⁵³

Die vierkategoriale Logik als Überwindung des triadischen Idealismus

Nachdem wir bisher den Güntherschen Forschungsprozeß in seinem formalen Resultat dargestellt haben, wollen wir jetzt den Prozeß der Entwicklung der polykontexturalen Logik aus den ersten reflexionstheoretischen Untersuchungen der „Grundzüge“ (60) skizzieren und dabei die Veränderungen in der philosophischen Theorie jeder Etappe rekonstruieren. Leitmotiv ist dabei die *Einbeziehung von Subjektivität in die Logik auf dem Hintergrund des Problems der „Einheit“ der Logik*.

⁴⁹ Vgl. (37) und S. 403 in diesem Text.

⁵⁰ In einem Zusatz zum 18. Oktober 1977 zeigt Kaehr in (63) durch eine Modellierungsskizze der selbstreferentiellen Argumentation der Russellschen Antinomie in einer dreikontexturalen Quantorenlogik, daß sich sowohl Selbstreferentialität antinomienfrei modellieren läßt, als auch eine Einbettung von Subsystem-Antinomien in das Gesamtsystem möglich ist, ohne dieses dadurch zu zerstören.

⁵¹ R. H. Howe, H. v. Foerster, Introductory comments to Francisco Varelas calculus for self-reference, in: Int.. J. General Systems (1975) Vol. 2, 1 f.

⁵² Vgl. (18) und (61) Vorwort.

⁵³ (61) Bd. II, 240.

In Anknüpfung an Hegels Logik und andere Texte des Deutschen Idealismus entwickelt Günther in Abgrenzung gegen das durch eingehende *Sinnanalyse der klassischen Logik*⁵⁴ rekonstruierte Thema „Denken des Seins“ als zweites Thema das „Denken des Denkens“. „War . . . in der ‚ersten Stellung‘ Thema, daß das Gedachte für das Denken ‚eigentlich‘ transzendent sei, so thematisierte sich hier das Denken dahin, daß das Gedachte es selbst sei.“⁵⁵ Diese zweifache Intention des Denkens führte zu zwei Problemen, die eng zusammenhängen, nämlich der Frage nach einem „neuen logischen Formbegriff“⁵⁶ und nach der Struktur der Vermittlung. „Der Begriff der Vermittlung entspringt aus folgender Problemsituation. Die beiden Grundthematata des Denkens stehen sich zwar als reine Themata absolut invers gegenüber und schließen sich thematisch aus, zugleich aber sind sie beide einander Ausschließende in der Einheit des Denkens.“⁵⁷

Die mehrfach durchgeführte Darstellung der beiden inversen Reflexionssysteme als aristotelische und kontra-aristotelische Reflexion⁵⁸ (ohne das Problem der Vermittlung zu berücksichtigen) führte zu dem Resultat, daß zwei Reflexionssysteme nur als zwei Deutungen einer Logik existieren, nicht aber als logisch strukturelles Doppelsystem dargestellt werden können. Der Schlüssel zur Vermittlung der beiden inversen Systeme liegt darin, daß der Gegensatz der Systeme in einem allgemeineren System durch eine eigene Negation verneint wird.⁵⁹ „Die Existenz von zwei Negationsoperatoren erzwingt dann den Übergang zur dreiwertigen Theorie des Denkens.“⁶⁰ „Die Einführung des dritten Wertes aber erlaubt eine ‚Verschiebung‘ der beiden Systeme gegeneinander.“ Das Entscheidende war die Multinegationalität und die Zyklizität des Negationssystems,⁶¹ da dadurch die unendliche Iterativität des Mechanismus der Reflexion der Reflexion gestoppt werden konnte.⁶²

In der Konzeption der mehrwertigen Logik als eine *Stellenwerttheorie* gelang 1958⁶³ eine die reflexionstheoretische Ausgangsproblematik erfüllende Formalisierung. Das Verhältnis der verschiedenen Thematiken und ihre Vermittlung ist nun logisch so geregelt, „daß wir ein und dieselbe zweiwertige Logik auf verschiedenen Bewußtseinsstufen anwenden können . . . eine mehrwertige Logik beschreibt ein solches Abhängigkeitssystem der möglichen Stellenwerte, die die klassische Logik in dem Reflexionssystem unseres Bewußtseins einnehmen kann“.⁶⁴

Der kurze Abriss der Entwicklungsetappen der Stellenwerttheorie gibt uns das Ausgangsmaterial für die weitere Diskussion der Güntherschen philosophischen Theorie

⁵⁴ Vgl. (60) 1. und 2. Kap.

⁵⁵ (60) 192.

⁵⁶ Vgl. (60) 210 ff.

⁵⁷ (60) 203.

⁵⁸ Vgl. (21) 358 ff., (16) und (20).

⁵⁹ Vgl. (21) 266. Dabei wurde ein Reflexionsprozeß als Negationsvorgang interpretiert.

⁶⁰ (13) 47.

⁶¹ Vgl. (13) 48.

⁶² Vgl. (60) 184. In (7) hatte Günther seine transzendentallogischen Analysen auf das metamathematische Problem der „Transzendenz der Widerspruchsfreiheit“ (Gödel) mit der sich daraus ergebenden Iteration der Sprachstufen übertragen.

⁶³ Vgl. (20). Auf die detaillierte Entwicklung von der Idee der mehrwertigen Logik als multinegationaler Logik in (13) über die erstmals angegebene Dekomposition in Subsysteme in (14) zur expliziten Stellenwerttheorie in (20) gehen wir nicht ein.

⁶⁴ (20) 393.

der Logik, deren Entwicklung sich so charakterisieren läßt: Von der „Logik als Theorie des Denkens“ zur „Logik als Theorie der Wirklichkeit“.

In der klassischen Logik mit ihrem symmetrischen Verhältnis von Positivität und Negativität oder anders gesagt dem Prinzip der Identität von Denken und Sein,⁶⁵ hat diese Verschiebung in der Deutung keine Auswirkungen auf die Komplexität der Logik selbst.⁶⁶ Aber beginnend mit dem dreistufigen Reflexionssystem von Doppelthematik und Vermittlung gibt es einen gegenseitigen konstitutiven Zusammenhang von philosophischer Theorie und formallogischer Komplexität. Die reflexionstheoretische Untersuchung diente zur Entwicklung einer internen Differenzierung des Denkens in der „transzendentalen Einheit des theoretischen Bewußtseins“⁶⁷ nach dem philosophischen Modell des Selbstbewußtseins. Sobald aber die Entlastung des individuellen theoretischen Denkens durch den Formalismus gegeben war, war es möglich, eine neue philosophische Interpretation des dreiwertigen Systems einzuführen. Der für die philosophische Logik neue Begriff des Du⁶⁸ entsteht in einer existentiellen Reinterpretation des reflexionstheoretischen Phänomens des Einbezugs des denkenden Subjekts in seine eigene Logik.⁶⁹

„Es ist aber unmöglich, in einer höheren Reflexion jenes Denken der Welt so zu denken, daß der Begriff des logischen Subjekts aus der Logik ausgeschlossen bleibt. Die ‚Reflexionskategorien‘, d. h. das Denken des Denkens (anstatt der Welt), müssen stets einen noch einmal reflektierten Bezug auf das sie reflektierende Subjekt enthalten. D. h., das denkende Subjekt muß para-subjektiv stets in seine eigene Logik hineindefiniert werden.“⁷⁰ „Im Subjekt selbst wiederholt sich der Unterschied von Denken und Existenz. Das existierend gedachte Subjekt kann nur als Du interpretiert werden.“⁷¹

In der neuen logisch-philosophischen *Triade von Ich – Du – Es*⁷² ist eine erste Distribution der Subjektivität geleistet, die eine Voraussetzung für weitere Stufen der Einbettung der vollen Komplexität von Subjektivität in die Logik ist bzw. für eine Subjektivitätstheorie auf dem Hintergrund der vorbehaltlosen „Immanenz der Subjektivität in der Welt“.⁷³ Trotz dieser ersten Interpretation der Stellenwertlogik als „Theorie der Wirklichkeit“⁷⁴ kann auf die Funktion der Gegenthese (Theorie des Denkens) noch nicht verzichtet werden. Die distribuierten und eingebetteten Subjekte selbst haben nicht die Komplexität des Selbstbewußtseins, die Funktion des Selbstbewußtseins war weiterhin für die „Einheit der Logik“ gebunden, da bisher noch keine philosophischen und formalen Mittel für eine „objektiv“ oder „material“ vermittelte Einheit gefunden waren. Der Rückgriff auf das Sein hätte alle bereits erreichte Komplexität wieder eliminiert. Rückwirkend kritisiert Günther die Triade als immer noch idealistisch, da in ihr die Reetablierung eines transzendentalen Subjektes möglich ist bzw. die Distribution von Ich und Du wieder reduziert werden kann. „Die Irreduzibilität von Ich und Du ist

⁶⁵ Vgl. (20).

⁶⁶ Vgl. dazu die eingehenden Untersuchungen zum Verhältnis von aristotelischer und kontraristotelischer Logik in (21).

⁶⁷ Vgl. (7) 145.

⁶⁸ Vgl. (21) 69 ff.

⁶⁹ Daß die klassische Logik Subjektivität aufgrund ihrer Symmetriestruktur ausschließt, dazu siehe (29) 68 und die Untersuchungen zum Satz vom ausgeschlossenen Dritten in (21).

⁷⁰ (21) 333.

⁷¹ (21) 328.

⁷² „Existenz tritt in drei metaphysischen Varianten, als Ich, als Du und als Es auf.“ (21) 121.

⁷³ Vgl. (32) 1302.

⁷⁴ Vgl. (21) 120 ff.

eine Einsicht, zu der man erst dann gelangt, wenn man begreift, daß Ich und Du eine Umtauschrelation innerhalb der Subjektivität darstellen“⁷⁵, und daß das Ich nicht über den Gegensatz übergreift und ihn versöhnt.⁷⁶

Die letzte Stufe in der rein triadischen Interpretation und das erste Auftauchen der philosophischen Bedeutung der Vier sind in der Verallgemeinerung der Interpretation der Stellenwerttheorie für beliebig viele Werte gegeben. Dabei stellen die drei höchst vermittelten Negationsrelationen „jeweils das formale Reflexionssystem des theoretischen Bewußtseins dar“.⁷⁷

Die These: „Eine Logik ist die metaphysische Selbstdefinition eines Subjektes“⁷⁸, wurde bisher nur soweit modifiziert, daß der Begriff des Bewußtseins analog auf alle Grade der mehrwertigen Reflexion übertragen wurde.

Die systematische und innovative *Funktion der Vier* als der minimalen Komplexität, in der Subjektivität auch als triadisches Selbstbewußtsein eingebettet werden kann in ein umfassenderes System, das es nicht mehr beherrscht, kündigt sich in der triadischen Interpretation als „bewußtseinstranszendentes Objekt“ an. Es zeigt sich, daß erst im „vierwertigen System das in der Reflexion auf die Reflexion verlorengegangene Objekt wieder entdeckt wird. Denn hier besitzt die Reflexion Stellenwerte, die nicht mehr bewußtseinsimmanent gedeutet werden können.“⁷⁹ Trotzdem „umspannt“ das theoretische Bewußtsein noch immer das Objekt, das sich jetzt in eine Vielzahl von „Realitätsschichten“ aufgliedert.

Es scheint uns wichtig darauf hinzuweisen, daß der entscheidende Durchbruch zu einer materialistisch-dialektischen Subjektivitätstheorie mit einer wichtigen Etappe der eingangs zitierten Umkehrung im Verhältnis von Philosophie und Sprachsystem im Güntherschen Forschungsprozeß zusammenfällt. Es war nämlich die Entdeckung, daß der größte Teil der kombinatorisch möglichen Funktionen der mehrwertigen Systeme mit der bisherigen philosophischen Theorie nicht mehr interpretiert werden konnte, die Günther zwang, eine *allen* kombinatorisch möglichen Funktionen entsprechende philosophische Theorie zu entwickeln.⁸⁰ Zwei Jahre vorher fand Günther diese Situation noch nicht zwingend, sondern selektierte Funktionen nach klassischen Sinnkriterien.⁸¹

Die jetzt zugelassenen logischen Funktionen standen in Widerspruch zur bisherigen Theorie, weil sie im Rahmen eines als zweiwertig definierten logischen Subsystems das Auftreten von maximal zwei zusätzlichen Werten aus anderen Subsystemen erlaubten.

⁷⁵ (62) XXVI.

⁷⁶ In dem 1957 publizierten, aber wahrscheinlich schon vor 1953 geschriebenen Aufsatz „Metaphysik, Logik und Theorie der Reflexion“ führt Günther schon rein begrifflich eine „Deduktion des Du“ durch. In Analogie zur Inversion der Thematik wird das Du als Inversion des Ich-haftens Selbstbewußtseins abgeleitet. Dieser Wechsel von Ich und Du auf der Ebene der Komplexität des Selbstbewußtseins kann nicht mehr in der Stellenwertlogik durch Negation geleistet werden, sondern wird formal erst 1965 in (31) unter dem Begriff der *founding-relation* aufgenommen und letztlich erst durch die Theorie der Proemialität in (45) gelöst. Die Reflexionstheorie in (16) war noch lange dem Formalismus voraus, während andererseits bereits neue philosophische Begriffe aus den Formalismen abgelesen wurden; der Umkehrungsprozeß verlief also sehr vielschichtig.

⁷⁷ (20) 405.

⁷⁸ (16) 29.

⁷⁹ (20) 406. Bisheriger Weg: Reflexionsüberschuß – totale Reflexion – Überschuß des Objektes.

⁸⁰ Vgl. (22) 44. Von 19 683 binären dreiwertigen Wertfolgen waren nur 1728 deutbar.

⁸¹ Vgl. (20) 394.

Diese als *Transjunktionen* bezeichneten Funktionen mit ihren maximal zwei Fremdbzw. Rejektionswerten⁸² sprengten die reflexionstheoretische Einheit des Subsystems, da bisher der Reflexionsvorgang mit einem Negationsprozeß gleichgesetzt wurde, die Komplexität von vier Werten im Subsystem aber nicht mehr mit der subsystemeigenen Negation operiert werden konnte. Bisher war Günther in der Stellenwertlogik davon ausgegangen: „Der Widerspruch, der sich im aktuellen Denken unvermeidlich konstituiert, besteht nicht in der Logik, sondern zwischen den . . . logischen Systemen.“⁸³

Die Auflösung der Widersprüchlichkeit, die jetzt innerhalb des logischen Subsystems auftritt, ist in folgenden Zusammenhängen zu sehen. Die Interpretation der Transjunktion als neues „formal logical criterion for selfconsciousness or subjectivity“ verschob die Struktur des Selbstbewußtseins aus dem Gesamtsystem an den Ort eines logischen Subsystems oder Subjekts. Dieser Schritt der Einbettung in die Logik war nur möglich bei gleichzeitiger Einbettung der Logik als Ganze in die zweite Sprachebene, die *Morphogrammatik*.⁸⁴ Das Verhältnis der beiden Ebenen bezüglich der Formalisierung der Reflexionstheorie stellt sich jetzt so dar, daß in der Stellenwertlogik nur die Struktur, die Resultate von Reflexionsprozessen dargestellt waren, daß erst in der Morphogrammatik die Reflexionsprozesse als solche notiert wurden. Die formale Einheit des Morphogramms mit dem Reflektor als „general logical operator for reflection“⁸⁵ als neuem Ausdruck für einen Reflexionsprozeß, anstatt der Negation,⁸⁶ ermöglichte die Rekonstruktion der Transjunktion als interne logische Struktur eines selbstreflexiven Subjektsystems. Die übergegensätzliche Morphogrammatik ist die Ebene, „in der die Differenz zwischen Subjektivität und Objektivität erst etabliert wird und deshalb dort noch nicht vorausgesetzt werden kann“. Nicht mehr die Werte als Ausdruck der Widersprüche sind der Gegenstand der Morphogrammatik, sondern die logischen Operatoren, d. h. die Funktionen als Ganze, nachdem sie durch die Wertabstraktion zu „Funktions-schemata“ auf der morphogrammatischen Ebene wurden.⁸⁷

Die neue philosophische Situation einer eingebetteten Struktur der Selbstreflexion drückt sich bei Günther auch in einer doppelten Interpretation aus. Einmal in klassisch-reflexionstheoretischer Terminologie und ein zweites Mal in kybernetischen Begriffen als „system which reflects its environment by organizing itself and producing additional structure“.⁸⁸ Das selbstorganisierende System ist das durch seine beiden Werte ausgedrückte Subsystem, das sich mit je einem Rejektionswert von seiner inneren und äußeren Umgebung absetzt und sich damit seiner Eingebettetheit bewußt

⁸² Vgl. (26) und (29).

⁸³ (21) 250.

⁸⁴ „Solange alle logischen Formalismen auf der Basis des Wertprinzips interpretiert werden, ist gar keine Aussicht, in der Dialektik eine kalkülmäßige beherrschbare Formalstruktur zu entdecken.“ (29) 89.

⁸⁵ Vgl. (26) 354 ff.

⁸⁶ Das von Günther in verschiedenen früheren Texten dargestellte Verhältnis von aristotelischer und kontra-aristotelischer Logik zeigt sich nun als Resultat einer einfachen Anwendung des Reflektors. Vgl. (20) 382 ff. und (29) 89 ff.

⁸⁷ Vgl. (29) 93. Die morphogrammatische Systematik zeigte, daß die zweiwertige Logik als unvermitteltes System ein Fragment einer reicheren Struktur ist, da ihr die als Transjunktionen bezeichneten Funktionen fehlen. Dieses Fehlen wertet Günther als Ausdruck dafür, daß Subjektivität als logische Struktur aus ihr ausgeschlossen ist. Zur Güntherschen These der morphogrammatischen Unvollständigkeit der klass. Logik vgl. (26) 347 f.

⁸⁸ (26) 380.

wird.⁸⁹ „It leads to the surprising conclusion that parts of the Universe have a higher reflective power than the whole of it as has been recognized for a long time.“⁹⁰ Das Ganze der Logik ist also nicht mehr als Ausdruck eines Bewußtseins zu interpretieren, sondern als Strukturzusammenhang des Universums.

Nach dem Übergang von der Morphogrammatik zur Kenogrammatik mit ihren drei Sprachschichten bezeichnet Günther die Kenogrammatik im Bezug auf die Einbettung der Logiksysteme als „ontological grid“.⁹¹ In der „Theorie der ontologischen Orte“⁹² wird das Problem der Einbettung mit den begrifflichen Mitteln der Polykontextualitätstheorie entwickelt.

Obwohl sich die Transjunktionen, zumindest in ihrer vollen Differenzierung nur durch vier Werte darstellen lassen, also nur in einem mindestens vierwertigen System auftreten können und andererseits auch die Morphogrammatik ihre volle Ausdifferenzierung erst bei vier Werten erreicht hat, war die reflexionstheoretische und kybernetische Interpretation der Transjunktion immer noch triadisch. Durch die drei kenogrammatischen Ebenen war mit der Wertebene zusammen auch die vierstufige Systematik der Sprachschichten abgeschlossen.⁹³ Was aber immer noch fehlte, war der logische Mechanismus des Umtausches von Ich und Du bzw. die Operation der Einbettung selbst.

Als eine bezeichnende Zwischenphase der weiteren Entwicklung darf eine kommunikationstheoretische Analyse der Subjektivitätstheorie gelten. Die Überlegungen führten dazu, daß erst in einer vierwertigen Modellierung alle kommunikationstheoretisch relevanten Konstellationen auftreten können. In einer dreiwertigen Modellierung von Ich – Du – Es fehlte die Relation von Du – Du, d. h. die Situation der Beschreibung eines Kommunikationsprozesses zweier Subjekte durch ein drittes.⁹⁴

Der Übergang von diesen semantischen Überlegungen zur Bedeutung der Vier in der Subjektivitätstheorie zu einer relationstheoretischen Lösung gelang erst 1971 in der Konzeption der Proemialrelation.⁹⁵ Die viergliedrige *Proemialrelation* stellt den Zusammenhang zwischen Subjekt und Objekt so dar, daß einerseits das Ordnungsverhältnis zwischen Subjekt und Objekt bzw. Operator und Operand innerhalb jedes logischen Systems aufrechterhalten bleibt, daß aber beim Wechsel des Systems, was vorher Subjekt war, jetzt Objekt wird oder was Ich war jetzt Du wird und umgekehrt. Dem Umtausch zwischen Subjekt und Objekt oder System und Umgebung ist eine Verschiebung in ein anderes System beigeordnet. „We shall call the connection between relator and relatum the proemial relationship, because it ‚prefaces‘ the symmetrical exchange relation and the ordered relation and forms, . . ., their common basis.“⁹⁶ Daß es sich bei der Proemialrelation nicht um eine unter die klassische Relationstheorie subsumierbare Relation handelt, da sie nicht einen abstraktiven Form-Inhalt-Wechsel darstellen soll (Typentheorie, Metasprachenhierarchie),

⁸⁹ Zur Interpretation der Rejektionsfunktion: „wenn Subjektivität irgend einen formallogischen Sinn haben soll, (kann) der betreffende nur durch eine solche Absetzungsfunktion registriert werden.“ (29) 106.

⁹⁰ (26) 383.

⁹¹ Vgl. (43) 204.

⁹² Vgl. (42) und (52).

⁹³ „Ein fünfwertiges System liefert im morphogrammatischen Sinne keine neuen Struktureigenschaften.“ (38) 172, vgl. (26) 372 f.

⁹⁴ Vgl. (32) 1304 ff.

⁹⁵ Vgl. (45).

⁹⁶ (61) Bd. II, 226.

sondern eine selbstreflexive, die Unterscheidung von Form und Inhalt erzeugende Relation, zeigt sich auch an ihrer zweiten, kenogrammatistischen Version. Während die Proemialrelation als Chiasmus im polykontexturalen System als viergliedriger Vermittlungsmechanismus von Ordnungs- und Umtauschrelation explizit angegeben werden kann, zeigt sich in der Kenogrammatik das Problem ihrer Nicht-Darstellbarkeit. In der zweistelligen kenogrammatistischen Proemialrelation (eine kenogrammatistische Relationentheorie existiert noch nicht), die sowohl als Ordnungs- als auch als Umtauschrelation gedeutet werden kann, zeigt sich die Einheit und Differenz der beiden Relationen, ist aber nicht explizit angegeben. „The proemial relation belongs to the level of the kenogrammatic structure because it is a mere potential which will become an actual relation only as either symmetrical exchange relation or non-symmetrical ordered relation.“⁹⁷

Wie sich später gezeigt hat, war die als allgemeine Begriffsmechanik entwickelte Proemialrelation bereits durch die Einführung der *Kontextlogik* als Komplement zur Stellenwertlogik in ihrer elementarsten formallogischen Gestalt gegeben. Durch die Kontextlogik wird der durch die Stellenwertlogik nicht erfaßte Aspekt der Subjektivitätstheorie, nämlich der Prozeß des Standortwechsels innerhalb der distribuierten Subjektivität beschrieben. „Die Kontextlogik leistet deshalb eine Einbeziehung des beschreibenden Subjekts in die Beschreibung, weil die Beschreibung von jedem möglichen Standort *innerhalb* des Systems aus erfolgt.“ Die Stellenwertlogik modelliert „die Subjektivität als beschriebene“ und die Kontextlogik „die Subjektivität des Beschreibungsprozesses“.⁹⁸

Durch die Komplementierung war jetzt die rein logische Struktur voll entwickelt. In der Konzeption einer allgemeinen „*formalen Theorie der Vermittlung*“⁹⁹ versuchte Günther die logische Theorie systematisch zu interpretieren. Der Begriff der Vermittlung hatte sich im Laufe des Forschungsprozesses in Abhängigkeit vom Begriff der Subjektivität und dessen Transformation prinzipiell geändert. Es ist „nicht die Aufgabe der Vermittlung, den einfachen Wertgegensatz von Positivität und Negativität überhaupt in progressiven Stufen zu versöhnen, sondern den Relationsgehalt und die Deutungskapazität der Wirklichkeit zu erweitern“.¹⁰⁰

Jedem der zwei Logiktypen entspricht ein eigenes Vermittlungsprinzip, das Stellenwertprinzip war über die Vielheit der Werte und ihre Distribution und Vermittlung durch die multinegationalen Umtauschverhältnisse aufgebaut. Der Vermittlungstyp des Kontextprinzips beruht „auf einer Relation zwischen einer Konstanten und einem Umtauschverhältnis“.¹⁰¹ Die Konstante vermittelt das Verhältnis der Unmittelbarkeit der Relationsglieder des Umtauschverhältnisses. Die Konstante selbst ist aber in Bezug auf eine andere Konstante Relationsglied in einem Umtauschverhältnis und wird durch diese vermittelt. Was Konstante war in einer Hinsicht, wird Variable in einer anderen Hinsicht und umgekehrt. So entsteht ein geschlossener „sich gegenseitig tragender Vermittlungskontext“,¹⁰² dessen Kompliziertheit sich nach der Anzahl der Variablen bestimmt.

⁹⁷ Ebd.

⁹⁸ (63) 19. Vgl. K. Grochowiak, Die formale Struktur der Zirkulation, Dipl.A. FU Berlin FB 15, 1976.

⁹⁹ Vgl. (38).

¹⁰⁰ (60) XIII.

¹⁰¹ (38) 194. Günther deutet das Hegelsche Werden in diesem Sinne.

¹⁰² (38) 196.

Günther unterscheidet nun drei *Komplexitätstypen*¹⁰³, iterative, akkretive und integrative Komplexität, je nachdem, ob bei einem zweiwertigen System nur die Anzahl der Variablen erhöht wird, oder ob bei zwei Variablen nur die Anzahl der Werte erhöht wird, oder ob beide erhöht werden. Ohne die Kontextlogik als Komplement war die Stellenwertlogik nur mit zwei Variablen operabel, also von rein akkretiver Komplexität, wie sich aus den Güntherschen Texten vor 1968 sehen läßt, wo er nie mehr als zwei Variablen benutzte. Dies hatte, wie wir oben sahen, Folgen für eine einseitige Entwicklung der Subjektivitätstheorie, die einer idealistischen Position in der Philosophie entsprach.

Die integrative Komplexität wird selbst nochmal in drei Komplexitätstypen unterteilt. In der *Balancierungstheorie* wird das konkrete Verhältnis der Anzahl der Werte und Variablen betrachtet. Günther besteht ausdrücklich auf der Einheit der Methode aller Wissenschaften und gibt folgende methodologische Einordnung. „Die logische Differenz zwischen Natur- und Geisteswissenschaften ist, . . . , auf die Differenz zwischen struktureller Komplikation (iterative Komplexität) und struktureller Komplexität reduziert . . . Zwischen denselben gibt es aber ein Zwischengebiet, wo, strukturtheoretisch betrachtet, eine prekäre Balance der sich widersprechenden Systemeigenschaften erreicht wird. Das ist das Gebiet der Sozialwissenschaften.“¹⁰⁴

Günther hat diese formale Theorie der Vermittlung nicht mehr weiter verfolgt, weil er zu dieser Zeit (1968/1969) auf das neue Problem einer dialektischen Theorie der Zahlen und das Problem des Zusammenhangs von Zahl und Begriff stieß.¹⁰⁵ Der Ansatz wurde von R. Kaehr aufgenommen und zu einer formalisierten Theorie der polykontexturalen Logik ausgebaut. Die Fortführung besteht sowohl aus einem allgemeinen Kalkül der „*Dissemination logischer Frameworks*“, als auch aus metalogischen und philosophischen Ausführungen, die die Komplementarität auch in der Interpretation herstellen. Komplementär zur Metatheorie der Stellenwertlogik als „meontische Wahrheitslogik“ wird die Kontextlogik als „funktionale Strukturlogik“ bestimmt. „Die Theorie der Standpunktinvarianz ist das struktur-funktionale Analogon zur (essentialistischen, atomistischen) Theorie der logischen Allgemeingültigkeit.“¹⁰⁶ In der Konzeption der logischen Frameworks wird eine Emanzipation von der historisch bedingten ersten Formalisierung als mehrwertiger Logik vollzogen. „Die Bedeutung der Frameworks besteht darin, daß sie den allgemeinen logischen Rahmen in den die verschiedenen klassischen Logiken (2- und mehrwertige, intuitionistische, konstruktivistische, modale, temporale usw. Logiken und ihre axiomatische, Regel-, dialogische u. a. Kodifikation) eingebettet werden können, darstellen.“¹⁰⁷ Diese Formalisierung ist also einerseits vom gewählten semantischen Zugang sowie von der jeweiligen Grundlagenposition in der Mathematik unabhängig, andererseits lassen sich diese verschiedenen Kategorien bzw. Positionen auch polykontextural vermitteln, d. h. die einzelnen Teillogiken können in unterschiedlichen Kategorien bzw. Positionen definiert sein. Eine weitere Etappe in der Formalisierung der Polykontexturalität stellt die Konzeption der polykontexturalen kombinatorischen Logik dar.

¹⁰³ „Die Vermittlung ist das Vehikel dieser Komplexität.“ (38) 190.

¹⁰⁴ (39) 335.

¹⁰⁵ In (57) gibt Günther eine detaillierte Schilderung der Entstehung der ersten Ideen zu einer dialektischen Zahlenkonzeption in Gesprächen mit dem Kybernetiker W. S. McCulloch. Zur Theorie siehe (52) und (42).

¹⁰⁶ (63) 24.

¹⁰⁷ (63) 10, gemeint sind logische Frameworks im Sinne R. M. Smullyans.

Durch den sukzessiven Prozeß der Einbeziehung von Subjektivität in die Logik ist eine Kritik und Liquidierung des anthropozentrischen Subjektivitätsbegriffs geleistet worden, der als Erbe der idealistischen Philosophie am Ausgangspunkt stand. „Eine transklassische Logik ist eine Logik des geschichtlichen Prozesses, in dem das Subjekt der Geschichte *Leben überhaupt* ist und nicht die ephemere und zufällige Gestalt, die dasselbe im Menschen angenommen hat.“¹⁰⁸ „In other words: subjectivity is a phenomenon that appears in distributed as well as in non-distributed form. In its non-distributed form we call it an individual subject. If it is in distribution we refer to it as the intersubjective medium of general subjectivity.“¹⁰⁹ Befreite die Reflexionstheorie des Deutschen Idealismus den Subjektbegriff von seiner Orientierung am irreflexiven Sein, so befreite jetzt die Kenogrammatik die Philosophie von ihrer anthropozentrischen Wirklichkeitskonzeption.

Auf diesem Hintergrund wollen wir noch kurz darauf verweisen, daß durch die Günthersche Konzeption einer vollständigen, teilweisen oder fehlenden Logifizierung eines kenogrammatischen Systems¹¹⁰ die Möglichkeit gegeben ist, daß die resultierende Logik kein geschlossenes, in sich vermitteltes System mehr darstellt. Fragmentarische Vermittlungssysteme oder auch logisch unvermittelte Systeme, die aber in die Kenogrammatik eingeschrieben sind, treiben so in der Ökonomie eines vor-sinnigen Kalküls und sind von der relativen Sicherheit eines Verhältnisses der gegenseitigen Begründung abgeschnitten. In dieser fehlenden Geschlossenheit ist die Logik unmittelbar ausgesetzt jenem „Teil an irreduziblem Schweigen, der die Sprache trägt und heim sucht und außerhalb dessen allein und gegen den allein sie auftauchen kann“.¹¹¹

*Distribution und asymmetrische Verschiebung als Strategien gegen
die symmetrische Dichotomisierung des Logozentrismus*

Die Wiedereinführung einer ontologischen Betrachtungsweise der Stellenwertlogik führt nach Meinung Ludwigs¹¹² zum Widerspruch mit der reflexionstheoretischen These, daß das Nichts mächtiger sei als das Sein und letztlich dichotomisiere sie die Logik so, daß doch nur die bekannte Zweiwertigkeit übrig bleibe. Damit wiederholt Ludwig gegenüber Günther genau den Vorwurf, den Günther gegenüber der klassischen mehrwertigen Logik vorbringt und¹¹³ von dem er sich ja gerade absetzen will. Die bekannten mehrwertigen Logiken dichotomisieren die Menge der Werte in ausgezeichnete und nicht ausgezeichnete Werte und stellen die operative Verbindung über eine einzige Negation her. Diese Dichotomisierung und ihr Zusammenfallen mit der einen Negation ist für Günther der Ausdruck der Übertragung der klassischen ontologischen Dichotomie auf einen rein formal erweiterten Kalkül. Die Stellenwertlogik dichotomisiert nicht eine Wertmenge, sondern dekomponiert sie in eine Vielzahl einzelner Dichotomien (Wertpaare), zwischen denen sie einen multinegationalen Zusammenhang herstellt. Damit ist eine logische Struktur entwickelt, die als ganze nicht mehr dichotom, sondern durch die Distribution von Dichotomien komplex gegliedert ist. Das Verhältnis der beiden Typen von Mehrwertigkeit stellt sich daher wie folgt dar: „In a manyvalued system designed according to the author's

¹⁰⁸ (46) XV, siehe dazu J. Derrida, Randgänge, „Fines hominis“.

¹⁰⁹ (27) 198, vgl. auch (63) 13.

¹¹⁰ Vgl. (34) 26.

¹¹¹ J. Derrida, Die Schrift, „Cogito und Geschichte des Wahnsinns“, 87.

¹¹² K. H. Ludwig, 117 und 123.

¹¹³ Vgl. (26) 314 ff.

concept of manyvaluedness being an order of ontological places of two-valuedness any two-valued system could *additionally* contain Lukasiewicz values between True and False.“¹¹⁴

Der Eindruck, daß die Dichotomisierung zwischen Ontologie und Logik komplexitätsreduzierend sei, kann allerdings nur entstehen, wenn man das Problem klassisch betrachtet. „In two-valued logic the distinction between affirmation and negation happens to coincide with the dichotomy between designation and non-designation.“¹¹⁵ Die Symmetriestruktur der klassischen Logik verhinderte eine Verschiebung der beiden metatheoretischen Dichotomien gegeneinander. Der Übergang von der symmetrischen zur asymmetrischen Dichotomie von Positivität und Negativität durch die Multinegationalität der Stellenwertlogik ermöglicht nun diese Verschiebung. Die Dichotomisierung nach der designativen/nondesignativen Funktion der Werte erzeugt eine zur reflexionstheoretischen Asymmetrie gegenläufige *ontologische Asymmetrie*. Die neue Asymmetrie baut sich aus folgenden zwei Prinzipien auf: „Ontological differences mean, in formal logical terms, different degrees of richness (complexity) of structure. But such structural difference can only be generated by a difference in the number of values employed“ und „the concept of the non-designative value as „repeater-value“.“¹¹⁶

Der non-designative Wert kann also immer nur wiederholen, d. h. abbilden, was als ontologisches Thema bereits designiert ist. Eine Ontologie ist ein Verbund von durch unterschiedliche Wertzahl gegliederten Themen, eine Logik hat zusätzlich Wiederholungswerte. Die Anzahl der designativen Werte ist immer größer als die der non-designativen, die Ontologie komplexer als das abbildende Denken. Diese Asymmetrie zwischen Ontologie und Logik entsteht durch das Phänomen der Hintergrundthematik, d. h. bezüglich einer logischen Abbildung bleiben immer Bereiche der Realitätskonzeption logisch unbewußt. Aus dieser Systematik folgt die allgemeine semantische Theorie der Vermittlungssysteme, die Strukturtypentheorie, als eine „hierarchy of first order ontologies“ mit dem jeweils zugehörigen Intervall von Logiken, die die innerontologische thematische Differenzierung sukzessive abbilden.¹¹⁷

Die Verschiebung und Unterscheidung der beiden Dichotomien¹¹⁸ ist die metatheoretische Folge der Einbeziehung von Subjektivität in die Logik. Die Ontologien umfassen sowohl irreflexives Sein, als auch reflexives Sein oder Subjektivität und umgekehrt ist die Subjektivität bzw. die Reflexivität sowohl über dem Bereich der Ontologie als auch den der Logik distribuiert. Die ontologische Dichotomisierung reduziert also nicht die reflexionstheoretische Komplexität, sondern ordnet sie zusätzlich nach ihrer eigenen semantischen Gesetzmäßigkeit. Die Überdetermination auf der Ebene der Multinegationalität kehrt in der Metatheorie durch die doppelte Bestimmung der Wertfunktionen durch reflexionstheoretische und ontologische Dichotomie wieder.

Trotzdem ist damit das *Problem der Dichotomie* noch nicht erledigt, es taucht in einer weiteren Variante wieder auf. „Der Übergang in der Logik von der Dichotomie zur Trichotomie und allgemein zur Polychotomie muß gegenläufig die inverse und vertiefende Dichotomie von Logik und Kenogrammatik eröffnen. Ohne diese dop-

¹¹⁴ (57) 14. Daß die bekannte mehrwertige Logik orthodox und nicht heterodox ist, dazu siehe P. Rutz, *Zweiwertige und mehrwertige Logik* (München 1973).

¹¹⁵ (37) 37.

¹¹⁶ (37) 39.

¹¹⁷ Vgl. (37) 41.

¹¹⁸ Eine dritte Dichotomie bezüglich der semantischen Funktion der Werte ergibt sich durch die Unterscheidung von Akzeptions- und Rejektionswerten. Vgl. (48) 152 ff. und (29) 108.

pelte Schreibweise bleibt die Destruktion des Identitätsprinzips unvollständig, es etabliert sich erneut in der Forschungs- und Darstellungsweise.¹¹⁹

Die Günthersche Polykontextualitätstheorie als Ultra-Platonismus

Wie aus der Darstellung des formalen Gesamtsystems schon zu erwarten, stellen die bisher angegebenen philosophischen Interpretationen der Vermittlungslogik noch keine vollständige Konzeption der neuen Philosophie dar, da die arithmetischen Systeme noch nicht entwickelt sind. Die Entstehung des Begriffs der Universalkontextur, von der die Theorie der Polykontextualität als allgemeine philosophische Theorie der Wirklichkeit¹²⁰ ausging, steht direkt im Zusammenhang mit der Konzipierung einer *dialektischen Zahlentheorie*.

„Up to this point the author had always believed that only one value at a time could occupy a single kenogram. Now it occurred to him that a kenogram might behave differently in the case of numbers, and that it might be the ontological locus not just for a single number but for a total Peano sequence of natural numbers.“¹²¹

Eine Universalkontextur wird zwar auch durch ein zweiwertiges Logiksystem beschrieben, wie sich dann aus der Anwendung des Kontexturbegriffs auf die Logik ergab, aber die arithmetische Funktion als Ausdruck einer ganzen Reihe von natürlichen Zahlen brachte eine begriffliche Eigenschaft zutage, die die metaphysische Tradition in einem ihrer Grundprinzipien verkehrte. Folge des Abbildungsprozesses der Zahlen war „the observation that the finite, metaphysically speaking, is not embedded into an infinite Absolute but that wherever we meet concepts of transcendence the latter will be finite and the infinite will be its subordinated content“.¹²² „A universal contexture is a finitude insofar as it is only a piece in a patch-work of an unbounded multitude of contextures.“¹²³ Daß diese Vielheit nicht mehr selbst die Funktion einer metaphysischen Unendlichkeit annimmt, läßt sich im formalen System so begründen, daß einmal durch die Einbettung der polykontexturalen Logik in die Kenogrammatik die unendliche Vielheit möglicher Kontexturen darin eine „Umgebung“, also eine Grenze hat. Eine zweite Möglichkeit ergibt sich durch die Anwendung der kenogrammatischen Arithmetik auf die Stellenwertlogik, wodurch sich eine Pluralität von Stellenwertlogiken jeweils gleicher Wertigkeit ergibt, die sich gegenseitig reflexiv einbetten können. Die Tatsache, daß das gesamte Sprachsystem selbst polykontextural betrachtet werden kann und endlich geschlossen ist, verhindert also, daß sich die Metaphysik, der Phono- und Logozentrismus, reetabliert.¹²⁴

Die Bedeutung des Kontexturbegriffs liegt in der Vermittlung von *Zahl und Begriff*. „Das logische Bindeglied zwischen Qualität und Quantität liegt im Begriff der Einheit . . . Qualitäten sind letzten Endes nach Hegel universale Leerbereiche, die wir in unserer Betrachtung als Kontexturen bezeichnet und definiert haben.“¹²⁵ Durch die

¹¹⁹ (63) 35.

¹²⁰ Vgl. (44) 57 ff.

¹²¹ (57) 25.

¹²² (57) 34.

¹²³ (57) 28.

¹²⁴ Damit ist auch die Kritik W. Flachs am ungenügenden Transzendenz- und Kontingenzbegriff der Stellenwertlogik durch die neuen formalen Mittel aufgehoben. Vgl. W. Flach, Rezension von „Idee und Grundriß“, 59 ff.

¹²⁵ (52) 41 f.

Charakterisierung als Leerbereich oder als „domain which is characterised by an absolute uniform background“ ist gekennzeichnet, daß in der Polykontextualitätstheorie das Verhältnis zwischen den Qualitäten, die Qualitätsabbrüche und Unterschiede zum Ausdruck kommen.¹²⁶ Die Grenzen zwischen den Kontexturen haben dabei die gleiche strukturelle Funktion wie die metaphysische Grenze zum Absoluten, sie ist in der Polykontextualitätstheorie säkularisiert und vervielfältigt.¹²⁷ Damit ermöglicht sich eine logisch-arithmetische Unterscheidung von intrakontexturalen und dis- oder transkontexturalen Phänomenen. Als Theorie der Wirklichkeit bezeichnet Günther die Polykontextualitätstheorie auch als *Inter-Ontologie*. „Since the classic tradition knows only a single ontology it has no theoretical means at its disposal to describe phenomena which fall, so to speak, *between different ontologies*.“¹²⁸

An der unterschiedlichen Bestimmung der polykontexturalen Struktur durch logische und arithmetische Mittel läßt sich die Verschiebung ablesen, die durch den Übergang vom logisch-semantischen Begriff des Themas als Ausdruck für einen kontexturalen Bereich zum Begriff der Kontextur selbst eingetreten ist. Die logische Sichtweise der Thematik enthält immer noch ein Moment der reflexiven Distanz zur Welt oder anders ausgedrückt, die rein logische Beschreibung erfaßt noch nicht die volle Struktur der Wirklichkeit, weil sie zwar die Diskontextualität einer beliebigen Vielheit von Kontexturen modellieren kann, ihr aber die Mittel fehlen die Qualitätsdifferenzen zu spezifizieren, also eine Unterscheidung zwischen gleichen und verschiedenen Qualitäten bzw. Kontexturen auszudrücken. Dies kann nur durch die kenogrammatische Arithmetik geleistet werden, die die Kontexturen nach Gleichheit und Verschiedenheit zählt. Der Begriff der Qualität oder Kontextur läßt also erst das Kontingente der Struktur der Wirklichkeit hervortreten.

Um das nochmals zu verdeutlichen, werden wir das gegenseitige Verhältnis von *Logik und Arithmetik* im Verlaufe des Güntherschen Forschungsprozesses darstellen. Durch die Anwendung der klassischen linearen Arithmetik¹²⁹ auf die zweiwertige Logik, wurde über die arithmetisch eingeführte Vielheit der Werte eine neue logische Komplexität erzeugt. Die arithmetische Ordnung der Vielheit ermöglichte eine Distribution der einen zweiwertigen Logik durch das Stellenwertprinzip, d. h. sie ermöglichte eine logische Modellierung des Einen und des Vielen. „The assumption that the universal dominates the particular and that the relation between the two is totally nonambiguous has governed all ontological reflections as well as specific mathematical and logical endeavours for more than two millennia.“¹³⁰ Im Gegensatz zu dieser traditionellen Subsumtion der Vielheit unter die Einheit, wird in der Stellenwerttheorie das Generelle im Begriff des zweiwertigen Logiksystems vervielfältigt und vermittelt. Als neue logische Struktureigenschaft tritt dabei die Heterarchie als Komplement zur Hierarchie auf.¹³¹

¹²⁶ (44) 60 ff.

¹²⁷ Vgl. (51) 115 f.

¹²⁸ (42) 62.

¹²⁹ „Der Logiker sei daran erinnert, daß das Argument im Text nichts weiter als eine sinnge-
mäßige Anwendung der Peanoschen Axiome auf die Logik ist.“ (25) 304.

¹³⁰ (43) 200. Zum Verhältnis klassischer und transklassischer Rationalitätskonzeption siehe (27).

¹³¹ Die stellenwertlogische Hierarchie unterscheidet sich grundlegend von der intrakontexturalen Hierarchie bzw. Subsumtion der zweiwertigen Logik. Vgl. (28) 53 ff. Die hierarchische Struktur der klassischen Logik zeigt sich auch in ihrer Beweisstruktur an der Metapher des Baumes. In der Güntherschen Vermittlungslogik läßt sich die Beweisstruktur durch die Metapher des Rhizoms charakterisieren.

Durch die Anwendung der Stellenwertlogik und der bei der logischen Forschungsarbeit entdeckten Kenogrammatik auf die klassische Theorie der Natürlichen Zahlen wird die Komplexität der Arithmetik in Gestalt der tabularen und der kenogrammatischen Arithmetik auf den Stand der logischen Theorie gehoben. In der kenogrammatischen Arithmetik geht es nicht einfach „from a given number to its Peano-successor but from a predecessor number with the specific logical property X to a successor number with – let us say – the property Y“.¹³² Jede endliche Zahl ist ein System von Zahlen, die in ihrer Mächtigkeit gleich sind, in ihrer inneren Struktur jedoch variieren. Iteratives Zählen des Gleichen und akkretives Zählen des Verschiedenen führen zu verschiedenen Resultaten.

Wenn nun in einer weiteren Anwendung die kenogrammatische Arithmetik auf die Stellenwertlogik angesetzt wird, erzeugt sie dort eine Vielheit von Stellenwertlogiken. Jede m-wertige Logik und die zu ihr gehörige tabulare Arithmetik besteht nun aus einer endlichen Vielheit gleichwertiger Stellenwertlogiken bzw. tabularen Arithmetiken, die sich alle hinsichtlich ihrer Differenzierung nach gleichen und verschiedenen Kontexturen unterscheiden. Diese so in einer stufenweisen gegenseitigen Erweiterung von Logik und Arithmetik erzeugte *Polykontexturale Logik* regelt nicht mehr nur das Verhältnis des Einen und des Vielen, sondern auch das Verhältnis des Gleichen und des Verschiedenen.¹³³

In der allgemeinen Begrifflichkeit der Polykontextualitätstheorie wird von der Universal- oder Elementarkontextur die Verbundkontextur als kontexturaler Zusammenhang unterschieden. „It cannot be too strongly emphasized that the distinction between elementary contexture and compound contexture is relative.“¹³⁴ Die Begriffe bleiben trotz ihrer Abstraktheit dialektisch, ihre Anwendung hängt also vom jeweiligen Standpunkt ab. Ontologisch gewendet bedeutet das: „Die objektive Wirklichkeit ist infolgedessen nicht etwas, was als an sich existierend festgestellt werden kann, sondern was als Resultat eines Deutungsprozesses erscheint.“¹³⁵

Bezüglich des Verhältnisses zwischen Kontexturen werden zwei fundamentale Relationen unterschieden. „Erstens die Umtauschrelation zwischen zwei sich gegenseitig ausschließenden Elementarkontexturen und zweitens die Relation zwischen Kontextur und Transkontexturalität.“¹³⁶ Dieses asymmetrische Verhältnis von Kontextur und Transkontexturalität, das uns die Möglichkeit gibt, logisch rechts und links und damit ontologisch vorher und nachher zu unterscheiden (Zeitproblem),¹³⁷ definiert den logisch strukturellen Kontext.

Als relationstheoretische Komplementierung zur Polykontextualitätstheorie und ihren zwei Diskontexturalitätsvarianten (Symmetrie/Asymmetrie) kann die Proemialitätstheorie angesehen werden. In der Proemialrelation ist der Grundmechanismus jeden kontexturalen Übergangs dargestellt.¹³⁸ Beschreiben symmetrische und asymmetrische Relation die Diskontexturalität im gewissen Sinne von außen, so ist die Proemial-

¹³² (42) 55.

¹³³ Die Anwendung der kenogrammatischen Arithmetik auf die Stellenwertlogik ist zwar eine in den Texten Günthers implizierte und aus dialektisch-systematischen Gründen notwendige Operation. Sie ist bisher aber noch nicht durchgeführt.

¹³⁴ (53) 2.

¹³⁵ (44) 65.

¹³⁶ (41) 46.

¹³⁷ Diese Zeitkonzeption unterscheidet sich grundsätzlich von den bekannten sprachanalytischen Zeitkonzeptionen, z. B. N. Rescher, A. Urquhart, *Temporal Logic*, N. Y. 1971.

¹³⁸ Vgl. (45) und (52).

relation eine interne Beschreibung des Funktionswechsels von Operator und Operand beim Übergang in eine andere Kontextur.

Die Umgangssprache ist nicht mehr unhintergebar – zur Dialektik von Formalsprache und Umgangssprache

Zum Schluß kommen wir nochmals auf die Konzeption der *Negativsprachen* zurück. Im neuesten von Günther dargelegten Verständnis sind Negativsprachen nicht nur als Erweiterungen der Formalsprachen zu verstehen, sondern stellen ein neues Zusammenwirken von Formalsprachen und Umgangssprachen dar.

Negativsprachen „sind als Erweiterungen der Natursprachen gedacht“.¹³⁹ „Alle natürlichen Sprachen tendieren auf Direktheit und Unmittelbarkeit hin. Sie lassen sich nur schwer dazu bringen Vermitteltes auszudrücken und insofern man sie dazu zwingt, raubt man ihnen progressiv ihren Mitteilungswert.“¹⁴⁰

Der Chiasmus von Umgangssprache und Formalsprache auf dem Hintergrund des Gegensatzes von Positiv- und Negativsprache hat folgende Gestalt. Die klassische positive Umgangssprache wird um der größeren Präzision willen auf die eindeutige Formalsprache reduziert, sie bleibt aber aufgrund ihrer größeren Beweglichkeit, sowie der fehlenden Selbstreferenz der formalen Positivsprache, deren Metasprache. Bei Beibehaltung des Kriteriums der Präzision wird nun die begriffliche Überdetermination, die den Spielraum der Umgangssprache ermöglichte, in die Formalsprache eingeführt, die durch ihre polykontexturale Struktur zur Negativsprache wird. Damit ist der Vorteil der Umgangssprache in der Formalsprache aufgehoben. Da die Komplexität der Umgangssprache aber durch das Prinzip der Evidenz, d. h. ihre positive Intention in engen Grenzen bleibt, wird sie mit Hilfe der prinzipiell in ihrer Komplexität unbeschränkten formalen Negativsprache zu einer negativsprachlichen Umgangssprache erweitert. Damit ist der Gegensatz von Umgangssprache und Formalsprache auf der Ebene der Negativsprache wieder hergestellt, allerdings in umgekehrter Rangordnung. Die negativsprachliche Umgangssprache ist nicht mehr oberste Metasprache. Im Zutrauen zur Maschine liegt der Zugang zu einer Kultur, in der die Umgangssprache bewußt durch Unterstützung der Maschine erweitert wird und umgekehrt das so gewonnene neue kulturelle Selbstverständnis weitere Aspekte und Konzeptionen des Technischen eröffnet.

Aufgrund der Güntherschen Arbeiten und ihrer Weiterführung durch R. Kaehr ist in der Frage der Formalisierbarkeit der Dialektik bzw. der Erweiterbarkeit der exakten Methoden des Denkens folgende Zuspitzung erreicht worden. Eine Ablehnung der Güntherschen Konzeption steht vor der Aufgabe,

- 1) zu beweisen, daß die transklassischen Formalismen auf die klassischen reduzierbar, einbettbar usw. sind bzw. daß die transklass. Logik und Arithmetik bloß konservative Erweiterungen der klass. sind,
- 2) ist zu beweisen, daß der klass. Form- und Rationalitätsbegriff, der klass. Begriff der Operativität usw., der einzig mögliche ist.

Angesichts der Nicht-Begründbarkeit und Nicht-Verzichtbarkeit der klass. Logik (H. Lenk) und der progressiven Logifizierung und Mathematisierung von Wissenschaft und Gesellschaft entsteht der Philosophie die unabwendbare Pflicht, die Günthersche Konzeption gewissenhaft auf ihre Fruchtbarkeit hin zu prüfen.

¹³⁹ (61) Vorwort II. Bd., XIV.

¹⁴⁰ Ebd. XII.

Literatur

A. Ergänzungen zum Verzeichnis der Schriften G. Günthers bei K. H. Ludwig nach 1960
(die Numerierung wird fortgesetzt)

- (42) Natural Numbers in Trans-classic Systems, in: Journal of Cybernetics, Part I: Vol. 1, 1971. No. 2, 23 ff., Part II: Vol. 1, 1971, No. 3, 50 ff.
- (45) Cognition and Volition. A Contribution to a Theory of Subjectivity, gekürzte Fassung in: Sprache und Erkenntnis, Festschrift für Gerhard Frey, Innsbruck 1976, 235 ff., vollständige Fassung in (61).
- (47) Schöpfung, Reflexion und Geschichte, II. Teil, in: (61).
- (48) Information, Communication and Many-Valued Logic, in: Memorias del XIII. Congreso Intern. de Filosofia, Mexico 1963, Comunicaciones Libres Vol. V, 143 ff.
- (49) Cybernetics and the Transition from Classical to Trans-Classical Logic, BCL Report No. 3.0, 1965 und in: (61).
- (50) Das Rätsel des Seins, in: Civitas Bd. 24, 1969, 521 ff.
- (51) Die Theorie der „mehrwertigen“ Logik, in: Philosophische Perspektiven Bd. 3, hrsg. v. R. Berlinger und E. Fink, 1971, 110 ff.
- (52) Natürliche Zahl und Dialektik, in: Hegel-Jahrbuch 1972, 15 ff.
- (53) A new Approach to the Logical Theory of Living Systems, Manuskript 1972, in: (61).
- (54) Das Janusgesicht der Dialektik, Hegel-Jahrbuch 1974, 89 ff.
- (55) Idee, Zeit und Materie, Hegel-Jahrbuch 1976.
- (56) Maschine, Seele und Weltgeschichte, Ms. 1974 in (61).
- (57) Number and Logos. Unforgettable Hours with Warren St. McCulloch, Ms. 1975.
- (58) „Als Wille verhält der Geist sich praktisch“, Vortrags-Ms. Hegel-Kongreß in Salzburg 1977.
- (59) Martin Heidegger und die Weltgeschichte des Nichts, Ms. 1978.
- (60) Grundzüge einer neuen Theorie des Denkens in Hegels Logik, 2. Aufl. mit neuem Vorw., Hamburg 1978.
- (61) Beiträge zur Grundlegung einer operationsfähigen Dialektik, II. Bd., Hamburg 1979, III. Bd. voraussichtlich 1980.
II. Bd. enthält (22), (27), (48), (39), (50), (51), (58), (42), (52), (43), (54), (37), Vorwort.
- (62) Idee und Grundriß einer nicht-Aristotelischen Logik. Die Idee und ihre philosophischen Voraussetzungen, 2. mit einem Vorwort erweiterte Aufl., Hamburg 1978 und darin als Anhang:
- (63) Rudolf Kachr, Materialien zur Formalisierung der dialektischen Logik und der Morphogrammatik 1973–1975, 125 S.

B. Rezensionen

- Becker, O., Besprechung von „Idee und Grundriß“, in: Hegel-Studien, Bd. 2, Bonn 1963, 322–325.
- Bense, M., Besprechung von „Idee und Grundriß“, in: Merkur XIV, H. 149, 1960, 687–690.
- Campbell, John W., A place for the subconscious, in: Analog Vol. LXXI, No. 6, 1963, 6 und 92–94.
- Flach, W., Besprechung von „Idee und Grundriß“, in: Philosophischer Literaturanzeiger XIV, 2, 1961, 53–62.
- Frank, H., Besprechung von „Idee und Grundriß“, in: Zeitschr. f. Phil. Forschung XVII, 4, 724–727.
- Lehr, E., Besprechung von „Logik, Zeit“, in: Deutsche Zeitschr. f. Phil. 11, 1968, 1396–1402.
- Marotzki, W., Besprechung von „Beiträge“, Bd. 1, in: Philosophischer Literaturanzeiger, Juli–Sept. 1978, 248–252.
- Turquette, A. R., Besprechung von „Die phil. Idee“ (13), in: Journal of Symbolic Logic, vol. XIX, 1954, 131.