Prof. Dr. Alfred Toth

Stufen- und Typensemiotik

Vorwort

Die leider nicht zu irgend einer umfassenden Anwendung gelangte Stufen- und Typenlogik ist untrennbar mit dem Namen eines des größten Semiotikers, Georg Klaus (1912-1974), und eines des größten Logikers des 20. Jahrhunderts, Albert Menne (1923-1990), verbunden. Vielen Semiotikern ist nicht bekannt, daß Georg Klaus Doktorvater, noch an der Universität Jena der „Ostzone“, Max Bense war, der dort für kurze Zeit Ordinarius für Philosophie und Kurator war. Bedeutend interessanter wäre es, der Frage nachzugehen, warum es später zu keinerlei folgenreichen Kontakten zwischen Klaus, welche der Staatsphilosoph par excellence der SED an der Deutschen Akademie der Wissenschaften der DDR war, und dem Enfant terrible und geistigen Vorbereiter der 1968er-Bewegung und der RAF Max Bense mehr gekommen war. Eine seiner seltenen „Ostzonen“-Publikationen signierte mir Max Bense mit „der damals radikale Geist“. Tatsache ist, daß weder Bense Klaus, noch Klaus Bense zitiert, und daß Peirce, der das Fundament der benseschen Semiotik abgab, in der dialektischen Semiotik eine geringe bis keine Rolle spielte. Wenn ich es von meiner eigenen Warte aus sagen darf: Aus der Sicht von Klaus kann Benses Semiotik nur von geringfügigem Interesse gewesen sein, denn sie macht für studierte Mathematiker und Physiker den Eindruck, als würden Trivialitäten dieser Wissenschaften dazu benutzt, die peircesche „Methodik der Methodiken“ zu legitimieren. Umgekehrt aber hätte Bense großes Interesse für Klaus' Semiotik bekunden müssen, da sie stark an die deutsche formale Logik von Hermes und Ackermann im Anschluß an diejenige von Benses Lehrer Heinrich Scholz ausgerichtet war, vor allem, was ihre stufen- und typenlogische Konstruktion anbetraf.

Überhaupt keine Beziehung bestand zwischen dem Logiker, Wissenschaftstheoretiker und Direktor des Instituts für Philosophie der Universität Frankfurt am Main, Albert Menne, von dem nicht nur dessen beide Einführungwerke in die mathematische Logik und die Methodologie ganz ausgezeichnet und mit eigenen Erkenntnissen ihres Verfassers ausgestattet sind – ich erwähne bloß die mathematische Scholastik und die Untersuchungen zur logischen Nullklasse, sondern dessen Einzelarbeiten u.a. in Zeitschriften erschienen, in denen auch Bense und die anderen früheren Kybernetiker der damaligen TH Stuttgart publizierten. Bense wird an keinem Ort von Menne zitiert, und das gleiche gilt vice versa.

Etwa in der Zeit, wo ich mit meiner mathematischen Semiotik den Zenit der Formalisierung überschritten zu haben glaubte und am Horizont die Konturen einer ganz neuen Wissenschaft, der Ontik (Objekttheorie), und deren nie zuvor für mögliche gehaltene formale Formalisierung sich abzuzeichnen begangen, erinnerte ich mich der beiden logischen Semiotiken, derjenigen von Georg Klaus, und derjenigen von Albert Menne, und fand einen Weg, über Systeme von Isomorphierelationen, diese beiden mathematisch formalisierbaren Semiotiken mit der von mir geschaffenen mathemamatischen Gestalt der peirce-benseschen Logik in Einklang zu bringen und dieses um 2012 herum völlig neue Instrumentarium als eine Art von Brücke zwischen Semiotik und Ontik herauszuarbeiten.

Tucson, 28.8.2017 Prof. Dr. Alfred Toth

Semasiologie und Onomasiologie

1. Es geht hier um die vor allem in der Romanistik als „Sache-Ort-und-Wort“-Forschung bekannte interdisziplinäre, d.h. vor allem durch die Volks- und Sachkunde sowie die dialektale Literatur inspirierte Mundartforschung, oder, wie man heute eher sagt: Areallinguistik, und, wie man noch vor zwanzig Jahren sagte: Geolinguistik. Wie alle Bindestrichlinguistiken haben sie keine ernst zu nehmenden theoretischen Modelle entwickelt. Die führenden Forschungsprinzipien sind daher in dieser „Wissenschaft“ individuell und können jeweils etwa wie folgt zusammengefasst werden: So, wie ich es mache, ist es richtig. Und da wir in einer zweiwertigen logischen Welt leben, folgt daraus natürlich, dass es so, wie es jeweils alle anderen machen, falsch ist.

Um etwas sachlicher zu werden: Die romanistische und teilweise auch die ältere germanistische dialektologische Linguistik suchen Dialektwörter nicht abgelöst von ihrer geographischen Verbreitung und vor allem nicht abgelöst von ihrem bezeichneten Objekte zu untersuchen, die oftmals eigene eingehende Studien erfordern, weil sie dem heutigen Städter unbekannt oder als Objekte mittlerweile selbst bereits ausgestorben sind. Wer sich für die zwar nicht vorhandene, aber trotzdem faszinierende Methode dieser Worts-, Sach- und Ortsforschung interessiert, lese das Standardwerk: die beiden Bände von Scheuermeier (1943/56).

2. Wie ich bereits im Titel mitteile: Ich kann hier und jetzt ebenfalls noch keine kohärente semiotische Methode der Worts-, Sach- und Ortsforschung liefern. Zu viele Probleme sind offen. Deshalb spreche ich von einem „Problemaufriss“. Ich garantiere aber, auf dieses Problem zurückzukommen. Ich war selber mehr als 14 Jahre lang einer dieser Worts-, Sach- und Ortsforscher.

2.1. Eine Sache ist semiotisches Objekt und als solche eine triadische Relation über drei „triadischen Objekten“ (Bense/Walther 1973, S. 71):

Sache = ($\mathcal{M}$, Ω, $\mathcal{I}$)

Als Objekt kann es sich um eine „Naturobjekt“, ein „technisches Objekt“, ein „Designobjekt“ oder ein „Kunstobjekt“ handeln (vgl. Walther 1979, S. 122). Allen Sachen ist daher dreierlei gemeinsam: Sie haben einen Zeichenträger $\mathcal{M}$, ein Objekt Ω und einen Interpreten $\mathcal{J}$. Sobald eine Sache überhaupt Gegenstand der Diskussion ist (wie hier), ist ein Interpret automatisch impliziert. Das kann also jemand sein, der eine Sache bloss anschaut, sie benutzt oder sie zum Zeichen macht.

2.2. Da $\mathcal{M}$, Ω, $\mathcal{J}$ triadische Objekte sind, korrelieren diese ontologischen Kategorien mit den drei semiotischen Kategorien M, O, I der triadischen Peirceschen Zeichenrelation

ZR = (M, O, I)

wobei M die Mittelfunktion des Zeichens, d.h. die Relation des Zeichens zu $\mathcal{M}$, O der Objektbezug, d.h. die Relation des Zeichens zu Ω und I der Interpretantenbezug, d.h. die Relation des Zeichens zu $\mathcal{J}$ ist.

2.3. Wir fragen uns zuerst: ist die Sache wirklich völlig definiert mit OR? Sie ist es natürlich nicht, denn Sachen variieren, wie die Sachforschung zeigt (Scheuermeier 1943/56), fast wie ihre Wörter, von Ort zu Ort. Der Pflug schaut nicht gleich aus in den rätoromanischen Alpen wie im Trentino, wo er seinen Namen sogar von den von Plinius bezeugten Rätern „ploum“ bekommen hat, das im Deutschen „Pflug“ und im Englischen „plow“ oder „plough“ ergeben hat. Was wir also noch brauchen, ist eine Ortskategore. Wir wollen sie $\mathfrak{C}$ nennen und die Sache also wie folgt neu definieren:

Sache = ($\mathcal{M}$, Ω, $\mathcal{J}$, $\mathfrak{C}$).

2.4. Dann fragen wir natürlich, wie es um das Zeichen, d.h. das Wort, steht. Auch hier führen wir wegen der dialektalen Gliederungen von geographischen Landschaften, die bekanntlich zu den fast über ganz Europa verbreiteten Dialekt-Atlanten geführt haben, dieselbe Ortskategorie $\mathfrak{C}$ ein und bekommen:

Wort = $(M, O, I, \mathfrak{C})$.

2.5. Die Fragerei geht aber weiter: Wie jeder Student, der sich mit Modelltheorie befasst hat, weiss, benötigt man eine Entscheidung, ob ein Ausdruck aus einer Menge von Ausdrücken folgt oder nicht bzw. eine Interpretation eines Modell ist oder nicht bzw. eine Relation erfüllt oder nicht. Im Falle von Wörtern wäre die Menge von Ausdrücken natürlich ein Lexikon, und im Falle der Worts-, Orts- und Sachforschung genauer ein Dialektwörterbuch, denn wenn wir auch hochsprachliche Wörter aufnehmen, kommen wir mit dem Ortsparameter in Konflikt. „Anke" sagt man nur in Bern und in Teilen Zürichs, „Butter" aber in der ganzen Schweiz (sie ist dort aber weiblich, d.h Aglaja Veteranyis „Frau Butter"). Wir können nun natürlich wie üblich ein $\mathcal{L}$ für „language" einführen, aber bei Wörtern, die als Zeichen eingeführt werden, kann man einfach das Repertoire der Mittelbezüge, d.h. $\{M\}$ dafür nehmen. $\{M_1\}$ wäre dann z.B. das Wörterbuch von Bonaduz, $\{M_2\}$dasjenige von Domat/Ems, $\{M_3\}$das von Tamins, $\{M_4\}$das von Felsberg und $\{M_5\}$das von Rhäzüns.

2.6. Nun hat Albert Menne einen zwar weder von den Semiotikern noch von den Logikern wirklich beachteten Vorschlag einer logischen Zeichendefinition gemacht. Er definiert das Wort als Bedeutungsfunktion über vier Variablen, d.h. als tetradische Relation:

Wort = B(a, l, g, x) = B(Name, Sprache, Gehalt, Ding) (Menne 1992, S. 55)

Umgeschrieben in die semiotische Notation ist das

$ZR = R(M, \{M\}, (O \rightarrow I), \Omega, \mathfrak{C})$,

d.h. statt dass wir O und I unabhängig voneinander einführen, führen wir sie als Bedeutungsfunktion ein, ergänzen die Sprache als $\{M\}$ und zusätzlich das reale Objekt, anstatt nur innerhalb einer Bezeichnungsfunktion $(M \rightarrow O)$ ein inneres, semiotisches Objekt zu stipulieren. Ferner ergänzen wir Mennes Definition, wie bereits gesagt, um die Lokalkategorie. Allen denen, die es nicht gemerkt haben, sage ich: Das ist eine grossartige und völlig neue Zeichendefinition, mit der Furore gemacht werden wird. Ich tue das aus Zeit- und anderen Gründen aber nicht mehr in dieser Arbeit.

2.7. Nun fragen wir wiederum weiter: Wir hatten oben bereits gesagt, dass wir auch bei Sachen die Ortskategorie wegen der Verschiedenheit der Sachen pro Ort brauchen. Nun sieht aber ein Pflug nicht nur im Raum, sondern auch in der Zeit sehr verschieden aus, gerade wenn wir Plinius „ploum“ mit einem modernen Räderpflug vergleichen. Kurz und klein: Wir brauchen auch noch eine Zeitkategorie $\mathfrak{Z}$, und zwar sowohl für die Sache als auch für das Wort. Der Ort geht somit in beide ein, das ist zwar unschön, denn dadurch könnten später gewisse Diallelen entstehen, aber das soll uns im Moment nicht bekümmern. Wir haben jetzt also:

Sache = $(\mathcal{M}, \Omega, \mathcal{I}, \mathfrak{C}, \mathfrak{Z})$

Wort = $(M, \{M_i\}, (O \rightarrow I), \Omega, \mathfrak{C}, \mathfrak{Z})$

$\mathfrak{C} := (\mathfrak{C}_1, \mathfrak{C}_2, \mathfrak{C}_3, ..., \mathfrak{C}_n)$

$\mathfrak{Z} := (\mathfrak{Z}_1, \mathfrak{Z}_2, \mathfrak{Z}_3, ..., \mathfrak{Z}_n)$

(Gottseidank ist die Zeit in der diachronen Dialektologie nicht geometrisierbar, sonst müssten wir uns sehr bald mit der algebraischen Topologie den „Unstetigkeiten“ dieser Mundartlandschaften widmen.)

Mit der Definition der Orts- und Zeitkategorie als Mengen und mit den Lexika $\{M_i\}$ (wir hatten klammheimlich einen Index hineingeschmuggelt) sollte es nun also möglich sein, nicht nur die Sachen, sondern auch die Wörter sogar in Funktion von der Zeit in einem wissenschaftlich kontrollierbaren, widerspruchsfreien semiotischen Modell der Sache-, Orts- und Wortforschung zu behandeln und so zu der bisher abstraktesten raum-zeit-linguistischen Methode vorzudringen, in denen synchrone und diachrone dialektologische Erscheinungen in nicht-trivialer Weise behandelt werden können.

Bibliographie

Bense, Max/Walther, Elisabeth, Wörterbuch der Semiotik. Köln 1973

Menne, Albert, Einführung in die Methodologie. 3. Aufl. Darmstadt 1992

Scheuermeier, Paul, Bauernwerk in Italien, der italienischen und rätoromanischen Schweiz. 2 Bde. Erlenbach 1943/56

Walther, Elisabeth, Allgemeine Zeichenlehre. 2. Aufl. Stuttgart 1979

Mennes mehrstufiges Zeichenmodell

1. Neben der bereits in Toth (2011) und anderswo behandelten semiotischen Bedeutungsrelation, auf deren Basis ein logischer Zeichenbegriff definierbar ist, stammt von dem zu früh verewigten Bochumer Logiker und Wissenschaftstheoretiker Albert Menne (1923-1990) ein in mancher Hinsicht noch interessanteres, allerdings wie das erstgenannte ebenfalls von den Semiotikern verkanntes Zeichenmodell (vgl. Menne 1992, S. 40 ff).

2. Vorausgesetzt wird, dass ein Zeichen auf mindestens drei Stufen darstellbar ist: als wirkliches Ereignis (sign event). Dieses Zeichen nennt Menne „einmaliges Signal". Da Menne vom sprachlichen Zeichen ausgeht („Das wichtigste aller Zeichensysteme aber ist die Sprache" 1992, S. 39), bekommen die fundamentalen Zeichen linguistische Namen. Menne unterscheidet die 6 Arten: Akustem, Graphem, Kinem, Psychem, Optem, Eltem (alle mit der Endung –em, das letztere meint das elektromagnetisch kodierte Ereignis). Diese 6 Signale heissen zusammen „Lalem".

3. Eine Abstraktionsstufe höher als die Laleme sind die Logeme, worunter Menne „die Klassen aller isomorphen Wortereignisse" versteht (1992, S. 43). Hier haben wir also „sign events" vor uns. Während das Lalem dem scholastischen „Ding" entspricht, entspricht das Logem dem „Universale".

4. Eine zweite – und vielleicht letzte – Abstraktionsstufe wird erreicht, wenn nicht nur individuelle Ereignisse zu ihren funktionalen Gemeinsamkeiten zusammengefasst, sondern diese noch in Bezug auf ihre synchronen Variationen vereinigt wurden. Z.B. ist das geäusserte oder hingeschriebene Wort „Stock" zunächst als Lalem ein Graphem oder Akustem. Wird es von mir und/oder anderen geäussert, wird daraus ein Logem. Wenn wir aber noch „die Stöcke", „des Stockes" oder . berücksichtigen, alle Flexionsformen, liegt ein „Lexem" vor (Menne 1992, S. 43 f.).

5. Noch abstrakter wäre der Einbezug nicht nur der synchronen, sondern auch der diachronen Varianten. Im Falle unseres Bsps. gehört z.B. der Stock zu stecken (Ablaut). Nach Menne liegt hier ein „Radicem" vor (1992, S. 44).

6. Lalem – Logem – Lexem als die drei Hautptstufen der semiotischen Seite eines Zeichens korrespondieren somit mit den drei scholastischen Hauptstufen der ontologischen Seite des Zeichens: Ding – Begriff – Sachverhalt.

Von hier ergibt sich auch innerhalb der verbalen Semiotik die Erweiterung des für Wörter zugeschnittenen Schemas Lalem, Logem, Lexem, auf Sätze (Menne 1992, S. 44 f.), was dem stoischen Lektón, Bolzano´s „Satz an sich“ und dem Fregeschen „Sinn einer Aussage“ im Sinne des von Aussage ausgedrückten Gedankens nennt.

7. Man erkennt also folgende Kernpunkte dieser äusserst interessanten „semiotischen Basistheorie“ Mennes:

1. Sie ist universal, da auf sämtliche Zeichenarten anwendbar.

2. Sie ist mit dem Peirceschen Zeichenmodell kompatibel, da der Interpretanten-bezug mit Mennes „Satz-Logem“ einbeziehbar ist“. Das Lalem ist per def. ein Mittelbezug, da zwei Ereignisse wie z.B. „m“ und „m“ auf dieser 1. Stufe als identisch aufgefasst werden. Das Logem ist per def. ein Objektbezug, da eine Isomorphierelation vorliegt. Und das Lexem ist per def. ein Interpretantenbezug, da Freges „Sinn“ ausdrücklich in Peirces Auffassung des Interpretantenbezugs als eines „zweiten Bedeutungskonnexes“ (J. Ditterich) über der „Bezeichnungs-funktion“ intendiert ist.

3. Sie geht über die Peircesche Semiotik hinaus, da die bezeichneten Objekte innerhalb dieser nur eine Schattenrolle also interne semiotischen Bezüge dieser Objekte bilden. Obwohl Objekte ja von Peirce insofern vorausgesetzt werden, als diese durch „Metaobjektivation“ zu Zeichen erklärt werden (Bense 1967, S. 9), ist das Peircesche semiotische Universum ein abgeschlossenes Universum, das nicht-transzenental ist, d.h. in welchem nur das „gegeben ist, was repräsentierbar ist“ (Bense 1981, S. 11). Die Peirsche Semiotik setzt also vorgegebene, vor-semiotische Objekte einerseits voraus, negiert aber gleichzeitig ihre Wahrnehmbarkeit, falls sie nicht repräsentiert sind. Damit ist die Peircesche Semiotik nicht nur antimetaphysisch, sondern paradoxerweise nicht-ontologisch. Bei Menne hingegen erlaubt die semiotisch-ontologische Parallelkonzeption

Lalem – Ding – Mittelbezug

Logem – Begriff – Objektbezug

Lexem – Sachverhalt – Interpretantenbezug

einen parallelen und nicht-paradoxen Aufbau von Semiotik und Ontologie.

Bibliographie

Menne, Albert, Einführung in die Methodologie. 3. Aufl. Darmstadt 1992

Toth, Alfred, Das Zeichen als Teilrelation der Bedeutung. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2011

Das Zeichen als Teilrelation der Bedeutung

1. Ein logisches Zeichenmodell für eine semantische Semiotik, die beinahe ganz übersehen wurde, findet sich in Menne (1992, S. 55 ff.):

B(a, l, g, x).

Danach ist Bedeutung eine 4-stellige Relation über a, l, g, x. a ist der „Name“:

1.1. „Unter ´Name´ wird hier ein geschriebenes Wort oder Zeichen für ein Individuum verstanden: das hat zur Konsequenz, dass wir bei zwei Namen, selbst wenn sie genau die gleiche graphische Form haben, noch nicht von demselben, identischen Zeichen sprechen dürfen, sondern z.B. y und y sind *zwei*, allerdings gleichgestaltete Zeichren, zwei Grapheme“ (Menne 1992, S. 55).

1.2. l ist die Sprache, denn: „Jede Bedeutungsrelation bezieht sich auf eine bestimmte Sprache, denn der gleiche Name kann in zwei verschiedenen Sprachen unter Umständen ganz verschiedene Bedeutungen haben oder in der einen sinnvoll, in der anderen sinnlos sein. Z.B. bezeichnet ´das´ im Deutschen den Artikel Singular Neutrum oder das entsprechende Relativpronomen, im Lateinischen dagegen ´du gibst´.

Zwar werden wir zum Schluss kommen, dass sich die Mennesche Bedeutungsrelation nicht auf die Peircesche Zeichenrelation zurückführen lässt, aber es wird nicht falsch sein, wenn man a oder den Namen mit dem Mittelbezug identifiziert. Bemerkenswert ist dann, dass das in der Peirceschen Zeichenrelation fehlende Repertoire in die Zeichenrelation hineinkommt. Im Sinne einer allgemeinen Semiotik bedeutete es sogar kein Problem, das Repertoir der verbalen Ausdrücke zu einem Repertoire allgemeiner Zeichen zu erweitern und anschliessend wie in der Modelltheorie eine Erfüllungsrelation einzuführen, die etwa darüber entscheidet, dass „noir“ l = Französisch, „negro“ l = Italienisch, „fekete“ l = Ungarisch usw. erfüllt und dass z.B. die (von Hugo Ball ad hoc gebildeten) Lautfolgen „Pluplusch“ = Baum und „Pluplubasch“ = Baum, nachdem es geregnet hatte, für kein l erfüllt sind.

1.3. ist nach Menne der „Gehalt“ oder auch das „Gemeinte“, wobei Menne hier nicht unterscheidet: „Unter dem Gehalt verstehen wir die gemeinte Vorstellung, sei es eine Beschaffenheit an einem Ding oder ein Ding unter einem bestimmten Aspekt. So kann z.B. an einem Gegenstand die Form interessieren: wir sagen, er sei „aus Holz“; es kann der Preis interessieren: „wir sagen, er sei „300.—DM wert“; es kann die Farbe interessieren: wir sagen, er sei „schwarz“. Es kann der Zweck interessieren: wir sagen, er sei „eine Tafel“.

1.4. x bezeichnet nun das Ding (im allgemeinsten Sinne des Wortes, etwa „quelque chose“), an dem sich der gemeinte Gehalt findet. So kann sich der Gehalt „rot“ an einer Tomate, einer Fahne oder einer Verkehrsampel finden“ (Menne 1992, S. 55 f.).

2. Sowohl g als auch x befinden sich nicht in der Peirceschen Zeichenrelation, denn x ist das externe, bezeichnete Objekt, das im Peirceschen Zeichen nur als interner (semiotischer) Objektbezug erscheint. Um zu verstehen, was der Gehalt bzw. das Gemeinte g ist, mache man sich bewusst, dass alle vier Glieder der Menneschen Bedeutungsrelation, d.h. der Name a, die Sprache l, das Ding x und nun ebenso das Gemeinte g nicht-relational (bzw. 0-stellig) und nicht-kategorial sind. Eine Frage ist, ob sie auch nicht-fundamental sind. Um diese Frage zu beantworten, fassen wir zusammen: Mit a und x haben wir auch ($a \rightarrow x$), also die Peircesche Bezeichnungsfunktion. Da ($^1M \rightarrow {}^2O$) = ^2O ist, haben wir somit mit den Menneschen Komponenten zugleich den Peirceschen „Zeichenrumpf“ (M, O). Was also vor allem bei Menne zu fehlen scheint, ist der Interpretantenbezug, und gerade mit ihm ging Peirce ja über Saussure´s Zeichenmodell hinaus, das exakt dem Schema (M, O) als Teilrelation der vollständigen Zeichenrelation entspricht.

3. Entspricht also g, der gemeinte Gehalt, dem Interpretantenbezug des Zeichens? Keinesfalls. g entspricht am ehesten dem, was Ernst Leisi (1953) den „Wortinhalt“ genannt hat, allerdings auch nicht vollständig. Bei wortinhaltlichen im Gegensatz zu semantischen Untersuchungen wird z.B. festgestellt, dass die Qualität des „Siedens“ darin besteht, das zu kochende Dinge in sehr heissem Wasser zu garen, während sie bei „Braten“ darin besteht, dass anstelle von Wasser Fett verwendt wird und dass auch eine andere Pfanne als Mittel nötig ist. Beim Backen wird sogar ein anderes Instrument verwendet, nämlich der Ofen und nicht der Herd, beim Grillen der Grill. Die Beziehung des Gemeinten g zum Ding x kann so fein sein, dass

z.B. „Simmern“ das Garen bei Niedrigtemperatur, jedoch „Sieden“ das Garen bei Hochtemperatur bezeichnet. Während die „Farbe“ bei der Ampel, der Tomate und der Fahne wesentlich ist, ist sie bei anderen Dingen unwesentlich (z.B. Messer, Gabel, Löffel). Nach ihrem „Zweck“ ist es wichtig, zwischen Schreib- und Esstisch (engl. desk/table) oder dem „Ort“ der Verwendung (Gartentisch, Capingtisch) zu unterscheiden. Bengalische Streichhölzer, Christbaumkugeln und Marzipanstollen sind sogar zeitlich gebunden im Gegensatz zu Feueranzünder, Mottenkugeln und Gugelhopf, usw. g ist also am ehesten eine Relation eines Wortes zu seinem Objekt und dessen Objektfamilie oder „Umgebung“, d.h. $a \rightarrow \{x\}$. Damit müsste also streng genommen auch $\{x\}$ – analog zu $l = \{a\}$ als Repertoire der Objekte analog zum Repertoire der Zeichen in Mennes Definition der Bedeutung eingehen.

Ein wesentlicher Punkt der Menneschen Relation ist auch, dass Bedeutung ja erst dann erfassbar ist, wenn ein Zeichen a für ein Ding x vorliegt, d.h. wenn die Semiose abgeschlossen ist. Damit besteht also für Menne keine Veranlassung, den Interpretanten oder den Interpreten in die Bedeutungsrelation einzuführen (ähnlich wie sich das Saussuresche Subjekt wie bei Durkheim ausserhalb des Zeichens selbst befindet).

4. Da die Mennesche Bedeutungsrelation B eine tetradische Relation ist, kann man sie nach den Stirlingzahlen 2. Art in 4 monadische, 6 dyadische, 3 triadische und 1 tetradische Partialrelation zerlegen:

4.1. $a \rightarrow l$: Relation des Zeichens zu seinem Repertoire

4.2. $a \rightarrow g$: Relation des Zeichens zu seinem Gehalt

4.3. $a \rightarrow x$: Relation des Zeichens zu seinem Ding

4.4. $l \rightarrow g$: Relation des Repertoires zum Gehalt

4.5. $l \rightarrow x$: Relation des Repertoires zum Ding

4.6. $g \rightarrow x$: Relation des Gehalts zu seinem Ding

4.7. $a \rightarrow l \rightarrow g$: Relation zwischen dem Zeichen, der Sprache und dem Gehalt

4.8. $a \rightarrow g \rightarrow x$: Relation zwischen dem Zeichen, dem Gehalt und dem Ding

4.9. $l \to g \to x$: Relation zwischen der Sprache, dem Gehalt und dem Ding

Die Mennesche Bedeutungsrelation B(a, l, g, x) ist eine mächtige Alternative zum Peirceschen Zeichenmodell, sie zeigt, dass das Peircesche Modell tatsächliuch in Bezug auf das Fehlen des Mittelrepertoires unvollständig ist. Andererseits ist aber auch das Mennesche Modell bezüglich des Fehlens des Objektrepertoires bzw. der Objektumgebung defizient, denn das Unterscheiden von Qualitäten, Aspekten usw. an Dingen setzt deren Pluralität und Oppositon gegeneinander voraus. Eine vollständige, subjektfreie Bedeutungsrelation (die neben dem Menneschen auch das Saussuresche Zeichenmodell erfüllt), wäre demnach die pentadische Relation

$^5B(a, L = \{a\}, g, x, \{x\})$.

Bibliographie

Leisi, Ernst, Der Wortinhalt. Heidelberg 1953

Menne, Albert, Einführung in die Methodologie. 3. Aufl. Darmstadt 1992

Ein tentatives Modell für die Mennesche Bedeutungsrelation

1. Ein logisches Zeichenmodell für eine semantische Semiotik, die beinahe ganz übersehen wurde, findet sich in Menne (1992, S. 55 ff.):

B(a, l, g, x).

Danach ist Bedeutung eine 4-stellige Relation über einem Namen a, einer Sprache (bzw. einem Repertoire l), einem Gehalt g und einem Ding x.

2. Vorazusgesetzt, dass die in Toth (2011) gebotene Interpretation der Menneschen Relation korrekt ist, wird hier ein Modell vorgeschlagen, das bei Annahme, dass zwei Zeichen einem einzigen Repertoire angehören (d.h. l = const.), in allen 2^3 = 8 möglichen Kombinationen von Identität und Diversität korrekt ist. Wir gehen also aus von der 7-stelligen (2 mal 4 -1) Relation, die wir wie folgt abteilen:

S = ((a, b), l, (f, g), (x, y))

	a □ b	f □ g	x □ y	Interpretation
2.1.	=	=	=	Onomatopoeticum
2.2.	=	=	≠	Univozität
2.3.	=	≠	=	Konnotation
2.4.	≠	=	=	Metapher
2.5.	=	≠	≠	Äquivozität
2.6.	≠	≠	=	Metonymie
2.7.	≠	=	≠	Synonymie
2.8.	≠	≠	≠	Denotatoion

Bibliographie

Menne, Albert, Einführung in die Methodologie. 3. Aufl. Darmstadt 1992

Toth, Alfred, Das Zeichen als Teilrelation der Bedeutung. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2011

Mennes Bedeutungsrelation als triadische Zeichenrelation

1. Obwohl ich Mennes Bedeutungsrelation (vgl. Menne 1992, S. 55 ff.), die einen der wenigen wirklich originellen Beiträge eines Logikers zur Semiotik darstellt und sonst, so viel ich sehe, überhaupt nicht gewürdigt worden ist, bereits früher (vgl. z.B. Toth 2011) behandelt hatte, möchte ich hier nun zeigen, daß die 4-stellige Bedeutungsrelation

B = (a, l, g, x),

worin a = Name, l = Sprache (welcher der Name angehört), g = Gehalt und x = Ding (Objekt) bezeichnet, sich ohne Probleme so in eine triadische Zeichenrelation des Peirce-Benseschen Typs tranformieren läßt, daß sie mit den neueren Entwicklungen in der semiotischen Systemtheorie (vgl. z.B. Toth 2012a) kompatibel ist.

2. Für Menne ist das "Ding" x das externe semiotische Objekt, welches durch das Zeichen bezeichnet wird. (Man sei sich bewußt, daß Mennes Relation eine Bedeutungs- und keine Zeichenrelation ist!) Nun beruht aber die systemische Semiotik gerade auf der Ersetzung der Dichotomie von [Zeichen, Objekt] durch diejenige von [Außen, Innen], m.a.w.: die Kontexturgrenzen zwischen Subjekt und Objekt werden, wie bereits in Toth (2012b) gezeigt, "von außen nach innen" verschoben, d.h. in die einzelnen Partialrelationen der systemischen Zeichenrelation

ZR_{sys} = [[A → I], [[[A → I] → A], [[[A → I] → A] → I]]]

hinein. Setzen wir hingegen

(x → a) := M ↔ [A → I],

d.h. bilden wir Mennes "Ding" aus seinen "Namen" ab, dann erscheint das externe Objekt nunmehr innerhalb einer Bezeichnungsfunktion, d.h. als Mittel-Relation. (Die Sprache l wird in der Peirce-Bense-Semiotik insofern vernachläßigt, als das Repertoire, aus dem ein M selektiert wird, zwar dadurch vorausgesetzt wird, aber selbst nicht innerhalb der Zeichenrelation erscheint.) Daß Mennes "g" dem

Interpretantenbezug entspricht, hatte ich bereits in Toth (2011) gezeigt. Wegen den Inklusionsbeziehungen

$O = (M \rightarrow O)$

$I = (M \rightarrow O \rightarrow I)$

in der Zeichendefinition

$ZR = (M, ((M \rightarrow O), (M \rightarrow O \rightarrow I))$

(Bense 1979, S. 53) folgt nun aber direkt, daß die Mennesche Bedeutungsrelation B sich als triadische Zeichenrelation ZR darstellen läßt. Ferner folgen aus Toth (2012a, b), d.h. den Entsprechungen der klassischen Notation der Zeichenrelation mit der systemischen, daß wir nun folgende Äquivalenzen aufstellen können:

1. $B = (a, l, g, x) \leftrightarrow$

2. $ZR = (M, ((M \rightarrow O), (M \rightarrow O \rightarrow I)) \leftrightarrow$

3. $ZR_{sys} = [[A \rightarrow I], [[[A \rightarrow I] \rightarrow A], [[[A \rightarrow I] \rightarrow A] \rightarrow I]]] \leftrightarrow$

4. $ZR_{sys\text{-}rel} = [\omega, [[\omega, 1], [[\omega, 1], 1]]] \leftrightarrow$

5. $ZR_{sys\text{-}REZ} = [[1, a], [[1_{-1}, b], [1_{-2}, c]]]$.

Da ferner nach Toth (2012c)

$ZR_{sys\text{-}REZ} \subset ({}^{m}{}_{n}R_{REZ} = [[1, a], [[1_{-1}, b], [1_{-2}, c]]], ..., [_{n} 1_{-(n-1)}, m]]...])$

gilt, ist also am Ende dieses Mennesche Bezeichnungsfunktion ein mit der Peirce-Benseschen Zeichenrelation kompatibler triadischer Spezialfall der allgemeinen (m, n)-wertigen systemischen Relation relationaler Einbettungszahlen.

Literatur

Menne, Albert, Einführung in die Methodologie. 3. Aufl. Darmstadt 1992

Toth, Alfred, Mennes Bedeutungsrelation als dyadisch-trivalente semiotische Relation. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2011

Toth, Alfred, Universale Zeichenrelationen I, II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012b

Toth, Alfred, Zur Frage der Realitätsthematiken in REZ-Relationen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012c

Zwei logisch-semiotische Gesetze

1. Bekanntlich sind Logik und Semiotik nicht auf derselben wissenschaftstheoretischen Ebene angesetzt; Peirces Ausführungen, ob die Logik oder die Semiotik ein tieferes Repräsentationssystem darstelle, sind bekannt. Ich möchte hierzu nur folgendes sagen: Nimmt man an, daß die Logik das tiefere System sei, muß man die plötzliche Emergenz von Bedeutung und Sinn erklären. Nimmt man hingegen an, die Semiotik sei das tiefere System, dann bekommt man Probleme mit der Kenose (vgl. Mahler/Kaehr 1993, S. 37 ff.), denn der Zeichenbegriff ist nicht primär mit der Proemialrelation vereinbar. Aus diesem Grunde sind gemeinsame Gesetze der Logik und der Semiotik noch seltener als gemeinsame Gesetze z.B. der Linguistik und der Semiotik, denn im Gegensatz zur Logik, welche ein Repräsentationssystem darstellt, stehen Linguistik und Semiotik im Verhältnis von semiotischem Fundierungssystem und metasemiotischem System (vgl. Bense 1981, S. 91 ff.).

2. In Toth (2012a) waren wir davon ausgegangen, daß jedes semiotische Objekt natürlich ein sog. konkretes Zeichen (vgl. Toth 2012b) ist, und daß für dieses per definitionem die tetradische Relation

KZ = (0.a, (1.b, (2.c, (3.d))))

gilt, in welcher die 0-stellige Relation (vgl. Bense 1975, S. 65 f.) (0.d) die Qualitäten Q repräsentiert, d.h. die kategorialen Mittel neben den relationalen Mittelbezügen (1.b). Nach Bense/Walther (1973, S. 137) benötigt ja jedes realisierte, d.h. konkrete Zeichen einen Zeichenträger. Da ferner in Toth (2012c) kategoriale Objekte als Konversen systemischer semiotischer Objektrelationen eingeführt worden waren, vgl. das vollständige (Z, Ω)-System:

$[A \to I]$	$[I \to A]$
$[[A \to I] \to A]$	$[A \to [I \to A]]$
$[[A \to I] \to A] \to I]]$	$[I \to [A \to [I \to A]]$
Zeichen	Objekt

so gilt, da eine ontische Qualität natürlich immer eine Teilmenge eines ontischen Objektes ist (es kann, wie Günther einmal treffend bemerkt hatte, in unserer logisch 2-wertigen Welt kein Sein geben, das von Bewußtsein durchwuchert ist, noch kann es umgekehrt Bewußtsein geben, das "Seinsbrocken" enthält), d.h.

$Q \subset \Omega = [I \rightarrow A] \subset [A \rightarrow [I \rightarrow A]]$,

daß das Objekt Ω damit natürlich seine Qualität Q "verortet", da sie ja ein Teil von ihm ist. Wir können hier aber noch einen entscheidenden Schritt weiter gehen: Es ist nämlich nicht nur so, daß eine Qualität in Bezug auf "Verortung" zu ihrem Objekt gehört, sondern aus einer Eigenschaft folgt sogar logisch die Existenz des Objektes, das diese Eigenschaft besitzt:

⊦. g(⎍x f(x)) → E!⎍x f(x)

"Hat eine Kennzeichnung (⎍) eine Eigenschaft, folgt daraus die Existenz des gekennzeichneten Gegenstandes" (Menne 1991, S. 100). D.h., semiotisch gesprochen: Aus der Existenz einer Qualität kann immer auf die Existenz des zugehörigen Objektes geschlossen werden. Hier liegt also ein erstes gemeinsames logisch-semiotisches Gesetz vor. (Man beachte, daß dies nur für Q, nicht jedoch für M gilt, denn selbstverständlich kann aus der Existenz eines Mittelbezugs nicht auf die Existenz eines Objektes geschlossen werden, zumal die Semiotik im Gegensatz zur Ontik ja nicht mit Objekten, sondern mit Objektbezügen operiert.)

3. Semiotisch gilt jedoch weiter, wie aus dem obigen Schema ersichtlich ist

$[A \rightarrow [I \rightarrow A]] \subset [I \rightarrow [A \rightarrow [I \rightarrow A]]$,

d.h. das Objekt ist seinerseits im Subjekt "verortet", denn es ist ja das Subjekt (Σ), welches, im ontischen Falle, das Objekt wahrnimmt, und, im semiotischen Falle, es zum Zeichen erklärt. Nun gilt aber in der Logik das weitere Gesetz

⊦. E! ⎍x f(x) → ⎍x f(x) ≡ ⎍x f(x)

"Wenn der gekennzeichnete Gegenstand existiert, gilt die Reflexivität der Identität von Kennzeichnungen" (Menne 1991, S. 100).

Reflexivität ist jedoch keine Eigenschaft von Objekten, denn die Vorstellung eines iterierten Objektes wie z.B. des "Steins des Steines ..." ist widersinnig, d.h. Reflexivität kann nur das Subjekt betreffen, und somit besagt dieses zweite logisch-semiotische Gesetz in semiotischer Diktion, daß nicht nur eine Qualität die Existenz ihres Objektes voraussetzt, sondern daß das dergestalt vorausgesetzte Objekt dann auch immer ein Subjekt voraussetzt, das eben von der Qualität auf das Objekt schließt. (Z.B. würde für ein weiteres Objekt die Reflexivität der Identität der Kennzeichnungen des ersten Objektes natürlich nicht gelten.)

Logisch gilt also, stark vereinfacht:

Eigenschaft → Objekt → Subjekt,

und semiotisch gilt auf Grund des obigen Schemas mit Transitivität

$Q \subset \Omega \subset \Sigma$,

und somit ist also die "Verortung" eines Objektes in seinen Qualitäten einerseits und seine "Verortung" in Subjekten andererseits durch zwei gemeinsame logisch-semiotische Gesetze besser abgestützt, als man es sich üblicherweise wünschen kann.

Literatur

Bense, Max, Semiotische Prozesse und Systeme. Baden-Baden 1975

Bense, Max, Axiomatik und Semiotik. Baden-Baden 1981

Bense, Max/Walther, Elisabeth, Wörterbuch der Semiotik. Köln 1973

Mahler, Thomas/Kaehr, Rudolf, Morphogrammatik. Klagenfurt 1993

Menne, Albert, Einführung in die formale Logik. 2. Aufl. Darmstadt 1991

Toth, Alfred, Subjekt- und Objektkategorien. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a

Toth, Alfred, An der Grenze von konkreten Zeichen und semiotischen Objekten. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012b

Toth, Alfred, Dreiteilung der semiotischen Systemtheorie. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012c

Abstraktor, Menge und Zeichen

1. Menne (1977, S. 71 ff.) hatte darauf hingewiesen, daß man eine Aussageform wie sie z.B. in

$y = f(x)$

vorliegt, durch Anwendung des Abstraktionsoperator ^ in ein Universale überführen kann

$Y = \hat{}x\, f(x)$,

d.h. der Abstraktor ordnet einem Dinge x innrhalb der Prädikation dessen Extension zu.

2. Man kann damit die in Toth (2012) auf der Grundlage von Menne (1992, S. 39 ff.) gegebene ausführliche Zeichendefinition wie folgt ergänzen

$ZR^{2,3}$ =	(Bezeichnendes,	Bezeichnetes)	
Ereignis	Lalem** (realisiert; Oberflächen-) struktur	Ding	x
Gestalt	Logem (unabh. v. Realis. Sinn)	Begriff (Universale)	$\{x\}$
Funktion Klasse aller isom. Ereign.	Lexem (gramm. Funktionen; Tiefenstruktur)	Sachverhalt	$\{\{x\}\}$

und also den Übergang vom Begriff zum Sachverhalt durch eine weitere Anwendung des Abstraktors also

$\{Y\} = \hat{}\hat{}x\, f(x)$

definieren. Damit entspricht also zum einen die Trichotomie (Ding – Begriff – Sachverhalt) der mengentheoretischen Inklusionsfolge (x – $\{x\}$ – $\{\{x\}\}$), und beide entsprechen der phänomenologischen Trichotomie (Art – Gattung – Familie), d.h. aber, daß der in Toth (2012) eingeführte semiotische Abstraktor α, der allein genügt, um sämtliche Transformationen sowohl auf der Seite des Bezeichnenden als auch auf der des Bezeichneten wie folgt zu erzeugen

$\alpha(<1, x>) = (<1, y>)$ $\qquad \alpha^{-1}(<1, y>) = (<1, x>)$

$\alpha(<1, y>) = (<1, z>)$ $\qquad \alpha^{-1}(<1, z>) = (<1, y>)$

$\alpha^2(<1, x>) = (<1, z>)$ $\qquad (\alpha^{-1})^2(<1, z>) = (<1, x>)$

$\alpha'(<1, x>^{-1}) = (<1, y>^{-1})$ $\qquad \alpha'^{-1}(<1, y>^{-1}) = (<1, x>^{-1})$

$\alpha' (<1, y>^{-1}) = (<1, z>^{-1})$ $\qquad \alpha'^{-1}(<1, z>^{-1}) = (<1, y>^{-1})$

$\alpha'^2(<1, x>^{-1}) = (<1, z>^{-1})$ $\qquad (\alpha'^{-1})^2(<1, z>^{-1}) = (<1, x>^{-1})$,

somit exakt dem logischen Abstraktionsoperator entspricht, d.h. also, daß die in Toth (2012) eingeführte logische Semiotik nicht nur in Bezug auf ihre Binarität mit ZR = <a, b>, sondern auch in Bezug auf ihre Struktur nicht nur mit der Aussagenlogik, sondern auch mit der Prädikatenlogik kompatibel ist. Wer die bereits von Peirce selber ausgelösten fruchtlosen Diskussionen darüber, ob nun die Semiotik die Logik oder umgekehrt die Logik die Semiotik begründe, kennt, wer schließlich mit den zahlreichen Versuchen vertraut ist, eine der triadisch-trichotomischen Semiotik korrespondierende ternäre Logik zu konstruieren, vertraut ist, der ist sich der Bedeutung unseres Ergebnisses bewußt.

Literatur

Menne, Albert, Mengen und Kollektionen. In: Hakamies, Ahti (Hrsg.), Logik, Mathematik und Philosophie des Transzendenten. München 1977, S. 67-73

Menne, Albert, Einführung in die Methodologie. 3. Aufl. Darmstadt 1992

Toth, Alfred, Grundlegung einer logischen Semiotik. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012

Typen dyadischer Semiosen

1. Wir gehen aus von dem Zeichenmodell der in Toth (2012) eingeführten logischen Semiotik

$ZR^{2,n} = \langle a, b \rangle$

und der folgenden semiotisch-ontischen Subkategorisierung für den Fall n = 3

semiotische Subkategorisierung	ontische Subkategorisierung	mengentheoret. Einbettungsstufe
Ereignis (E)	Art (A)	x
Gestalt (Ge)	Gattung (Ga)	{x}
Funktion (Fu)	Familie (Fa)	{{x}}
...	...	...

Diese Semiotik ist also binär, da sie

1. die Isomorphie der logischen Position und Negation auf die Zeichen überträgt, d.h. jede mit semiotischen Werten belegte Struktur $ZR^{2,n}$ ist sowohl logisch als auch semiotisch interpretierbar. Diese Semiotik erlaubt es somit erstmals, neben der Repräsentationsfunktion auch die Wahrheitsfunktion von Zeichen zu bestimmen bzw. sie erlaubt erstmals eine semiotische Interpretation der Kalküle der zweiwertigen aristotelischen Logik.

2. die Binarität von Position und Negation auf die Subkategorisierung der Zeichen überträgt, d.h. Semiotik und Ontik sind isomorph definiert. Dies bedingt die Ersetzung des absoluten, d.h. objektiven Objektes durch ein subjektives Objekt und die Ersetzung des absoluten, d.h. subjektiven Subjektes durch ein objektives Subjekt. Somit spiegelt sich die Ontik in der Semiotik sowie die Semiotik in der Ontik, und die logische Semiotik ist also sowohl eine Zeichen- als auch eine Objekttheorie.

Ferner ist diese Semiotik n-adisch, da die doppelte (d.h. sowohl semiotische als auch ontische) Subklassifizierung natürlich nicht auf der Einbettungsstufe {{x}} stehen bleiben muß, genauso wenig wie die Phänomenologie sich mit einer Triade von Art, Gattung und Familie beschränken muß, vgl. dazu Menne (1992, S. 94 ff.). Da sich Zeichen und Objekt gegenseitig spiegeln, entstehen durch die Einbettungsoperation unendliche Folgen, die man mit der bekannten konkreten Situation zweier leicht schräg gegenüber liegender Spiegel (z.B. in einem Coiffeur-Salon) vergleichen kann. Wesentlich ist also, daß der durch diese Spiegelungen verursachte Prozeß $n \rightarrow \infty$ die Binarität von Zeichen und Objekt keinesfalls stört, denn wir haben für die ersten Stufen z.B.

$ZR^{2,1} = \langle a, b \rangle$

$ZR^{2,2} = \langle\langle a, b\rangle, c\rangle \,/\, \langle a, \langle b, c\rangle\rangle$

$ZR^{2,3} = \langle\langle\langle a, b\rangle, c\rangle, d\rangle \,/\, \langle d, \langle\langle a, b\rangle, c\rangle\rangle$,

so daß man auch hieran sieht, daß sich jedes n-tupeln als binäre Relation darstellen läßt (vgl. Schwabhäuser 1954).

2. Da also Zeichen und Objekt in der logischen Semiotik sowohl semiotisch als auch logisch interpretierbar sind, sind sie auch nicht nur durch Wahrheitswertfunktionen, sondern auch durch Zeichenfunktionen, d.h. Semiosen beschreibabr, d.h. die statische Komplementarität von Zeichen und Objekt, wie sie in der verdoppelten Subkategorisierung zum Ausdruck kommt, wird ihrerseits auf die dynamische Komplementarität von Wahrheitswertfunktionen und Semiosen übertragen. Wir können die folgenden Typen dyadischer Semiosen unterscheiden.

Für n = 1:

1.a $S_{ZR2,1} = \langle x, y\rangle$ 1.b $S_{ZR2,1} = \langle y, x\rangle$

Für n = 2:

1.a $S_{ZR2,2} = \langle x, \langle y, z\rangle\rangle$ 1.b $S_{ZR2,2} = \langle\langle x, y\rangle, z\rangle$

2.a $S_{ZR2,2} = \langle x, \langle z, y\rangle\rangle$ 2.b $S_{ZR2,2} = \langle\langle x, z\rangle, y\rangle$

3.a $S_{ZR2,2} = \langle y, \langle x, z\rangle\rangle$ 3.b $S_{ZR2,2} = \langle\langle y, x\rangle, z\rangle$

4.a $S_{ZR2,2} = \langle y, \langle z, x\rangle\rangle$ 4.b $S_{ZR2,2} = \langle\langle y, z\rangle, x\rangle$

5.a $S_{ZR2,2} = <z, <x, y>>$ 5.b $S_{ZR2,2} = <<z, x>, y>$

6.a $S_{ZR2,2} = <z, <y, x>>$ 6.b $S_{ZR2,2} = <<z, y>, x>$

Für $n = 3$:

1.a $S_{ZR2,3} = <x, <y, <z, w>>>$ 1.b $S_{ZR2,2} = <<<x, y>, z>, w>$

2.a $S_{ZR2,3} = <x, <y, <w, z>>>$ 2.b $S_{ZR2,2} = <<<x, y>, w>, z>$

3.a $S_{ZR2,3} = <x, <w, <y, z>>>$ 3.b $S_{ZR2,2} = <<<x, w>, y>, z>$

4.a $S_{ZR2,3} = <x, <w, <z, y>>>$ 4.b $S_{ZR2,2} = <<<x, w>, z>, y>$

5.a $S_{ZR2,3} = <x, <z, <w, y>>>$ 5.b $S_{ZR2,2} = <<<x, z>, w>, y>$

6.a $S_{ZR2,3} = <x, <z, <y, w>>>$ 6.b $S_{ZR2,2} = <<<x, z>, y>, w>$

7.a $S_{ZR2,3} = <y, <x, <z, w>>>$ 7.b $S_{ZR2,2} = <<<y, x>, z>, w>$

8.a $S_{ZR2,3} = <y, <x, <w, z>>>$ 8.b $S_{ZR2,2} = <<<y, x>, w>, z>$

9.a $S_{ZR2,3} = <y, <w, <x, z>>>$ 9.b $S_{ZR2,2} = <<<y, w>, x>, z>$

10.a $S_{ZR2,3} = <y, <w, <z, x>>>$ 10.b $S_{ZR2,2} = <<<y, w>, z>, x>$

11.a $S_{ZR2,3} = <y, <z, <w, x>>>$ 11.b $S_{ZR2,2} = <<<y, z>, w>, x>$

12.a $S_{ZR2,3} = <y, <z, <x, w>>>$ 12.b $S_{ZR2,2} = <<<y, z>, x>, w>$

13.a $S_{ZR2,3} = <z, <y, <x, w>>>$ 13.b $S_{ZR2,2} = <<<z, y>, x>, w>$

14.a $S_{ZR2,3} = <z, <y, <w, x>>>$ 14.b $S_{ZR2,2} = <<<z, y>, w>, x>$

15.a $S_{ZR2,3} = <z, <w, <y, x>>>$ 15.b $S_{ZR2,2} = <<<z, w>, y>, x>$

16.a $S_{ZR2,3} = <t, <w, <x, y>>>$ 16.b $S_{ZR2,2} = <<<z, w>, x>, y>$

17.a $S_{ZR2,3} = <z, <x, <w, y>>>$ 17.b $S_{ZR2,2} = <<<z, x>, w>, y>$

18.a $S_{ZR2,3} = <z, <x, <y, w>>>$ 18.b $S_{ZR2,2} = <<<z, x>, y>, w>$

19.a $S_{ZR2,3} = <w, <y, <z, x>>>$ 19.b $S_{ZR2,2} = <<<w, y>, z>, x>$

20.a $S_{ZR2,3} = <w, <y, <x, z>>>$ 20.b $S_{ZR2,2} = <<<w, y>, x>, z>$

21.a $S_{ZR2,3} = <w, <x, <y, z>>>$ 21.b $S_{ZR2,2} = <<<w, x>, y>, z>$

22.a $S_{ZR2,3} = <w, <x, <z, y>>>$ 22.b $S_{ZR2,2} = <<<w, x>, z>, y>$

23.a $S_{ZR2,3} = <w, <z, <x, y>>>$ 23.b $S_{ZR2,2} = <<<w, z>, x>, y>$

24.a $S_{ZR2,3} = <w, <z, <y, x>>>$ 24.b $S_{ZR2,2} = <<<w, z>, y>, x>$

Es gibt nur schon bei Beschränkung auf maximal triadische Subkategorisierung bereits 37 Typen dyadischer Zeichen-Semiosen. Wegen der Isomorphie von Zeichen und Objekt kommen dazu natürlich noch 37 Typen dyadischer Objekt-Semiosen.

Literatur

Menne, Albert, Einführung in die Methodologie. 3. Aufl. Darmstadt 1992

Schwabhäuser, Wolfram, Zur Definition des geordneten Paares von Mengen beliebiger Stufe. In: Mathematische Nachrichten 11/1-2, 1954, S. 81-84

Toth, Alfred, Grundlegung einer logischen Semiotik. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a

Logisch-semiotische Etymologie

1. Einen sowohl in der Logik als auch in der Semiotik schändlich übersehenen grossartigen Versuch einer logischen Semiotik hatte der zu früh[1] verstorbene Bochumer Logiker Albert Menne vorgelegt (1992, S. 38-83). Nach Mennes Darlegungen kann man praktisch sämtliche Teilgebiete der Semiotik, d.h. grob gesagt allüberall dort, wo es Sinn macht, von „Zeichen“ als kleinsten Einheiten zu sprechen, diese dadurch einführen, dass man, analog zu den strukturalistischen kleinsten Einheiten wie Phonem, Morphem, Lexem usw. weitere solche künstlichen kleinsten Einheiten bildet. Einige basale Entitäten heissen nach Menne (1992, S. 40 ff.): Akustem, Graphem, Kinem (Geste), Psychem (nur gedachtes Ereignis), Optem (Lichtsignal), Eltem (elektrisches Ereignis). Bei Meyer-Eppler (1969, S. 333 ff.) findet sich ferner eine Liste von „Taxen und Taxemen (Substanz und Form)“: Phon, Graph, Ton (auf Tonhöhe bezogen), Chron (auf Tondauer bezogen), Chrom (Farbton).

Wie ich in Toth (2009a) gezeigt hatte, ergeben sich nun folgende logisch-linguistisch-semiotische Korrespondenzen:

Σ	Menne		Lamb
OR	Ding	Lalem	-∅ (z.B. Phon, Morph, Lex, ...)
DR	Begriff	Logem	-on
ZR	Sachverhalt	Lexem	-em

Speziell um die methodisch auf Sand stehende diachronische Linguistik auf einen festen logisch-semiotischen Grund zu stellen, führte Menne (1992, S. 44) ferner das „Radicem“ ein, im Sinne einer gemeinsamen Überform von Alloformen. Ob allerdings das Radicem trotz seines Namens wirklich im Sinne einer (bekanntlich häufig rekonstruierten) Urform und nicht eher als eine Art von „Hyper-Lexem“ zu verstehen ist, ist deswegen nicht klar, weil Menne (1992, S. 54) z.B. folgende

[1] In seiner für ihn typischen Umsicht hatte Professor Menne seinen Freunden seine Todesanzeige per Post persönlich zugesandt.

„Akusteme“ verwendet: LEIB, FIEL, MOR – um damit folgende „Grapheme“ zu repräsentieren: Leib/Laib, fiel/viel, Moor/Mohr. Entweder ist also das Radicem eine historische Urform – dann müsste Menne aber auch die Lautgesetze logisch fassen, was bekanntlich bis heute noch niemandem gelungen ist. Oder aber das Radicem ist eine Hyperform – im Zusammenhang mit Lalem, Logem und Lexem würde man wohl am besten von einem „Hyper-Lexem“ sprechen, worauf auch die Gross-schreibung, die Menne in solchen Fällen verwendet, zu sprechen scheint. Falls hier aber wirklich eine synchrone statt einer diachronen Etymologie vorliegt, dann kann man natürlich statt mit Lautveränderungsgesetzen mit zeitunabhängigen Transformationsgesetzen arbeiten, die sich sowohl logisch als auch semiotisch gut fassen lassen.

2. Wie ich in Toth (2009b) gezeigt habe, kann man Radiceme mit den relationalen Strukturen des „apriorischen Raumes“ identifizieren, und zwar deshalb, weil sie in jedem Fall rekonstruiert werden müssen – entweder historisch durch Urformen erschlossen oder synchronisch aus Distributionsschemata (vgl. Mennes Beispiele oben)

Θ	Menne		Relationale Struktur
AR	Apriori	Radicem	$\{\mathcal{M}\mathcal{M}^\circ, \Omega\Omega^\circ, \mathcal{I}\mathcal{I}^\circ\}$
OR	Ding	Lalem	$\{\mathcal{M}, \Omega, \mathcal{I}\}$
DR	Begriff	Logem	$\{M^\circ, O^\circ, I^\circ\}$
			(M, O, I) (Zkl)
ZR	Sachverhalt	Lexem	
			(I°, O°, M°) (Rth)

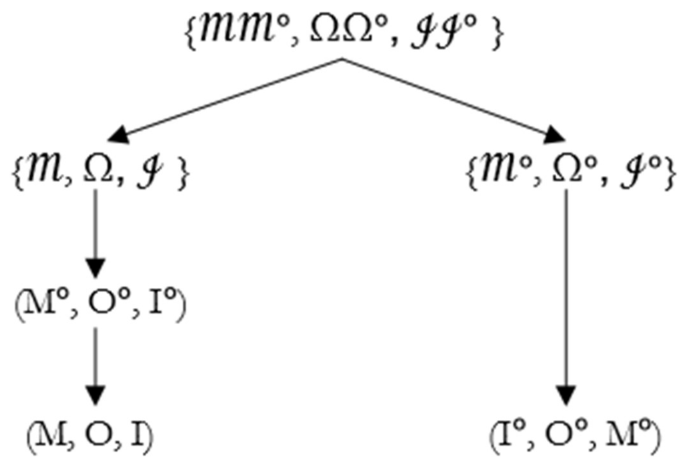
Dieses Schema beruht also nicht wie das obige auf der Tripel-Darstellung der Semiotik

$\Sigma = <OR, DR, ZR>$,

sondern auf dem Quadrupel-Schema

$\Theta = <AR, OR, DR, ZR>$,

das somit nicht nur alle Phasen einer vollständigen Semiose umfasst, sondern noch zusätzlich zurück- oder hinüberreicht zu Ur- oder Hyperformen. Hier bekommen wir nun ein interessantes Doppelschema:



Wenn wir also auf der Ebene des Radicem starten, dann haben wir offenbar bereits die Wahl, entweder bei den Zeichenklassen (M, O, I) oder bei den Realitätsthematik (I°, O°, M°) zu landen, d.h. die Distinktion zwischen diesen beiden durch Subjekt- und Objektpol der Erkenntnis geschiedenen dualen Strukturen ist bereits im apriorischen Raum angelegt und braucht also nicht post hoc durch eine sonst nirgends nützliche Dualisationsoperation eingeführt zu werden. Entscheiden wir uns für den Weg der Zeichenklassen, dann gelangen wir sofort zur Ebene des Lalems, d.i. des Dings, dann über die Ebene des Logems, d.h. der Isomorphieklasse der Laleme bzw. des logischen Begriffs, zu den Zeichenklassen, d.h. den logischen Sachverhalten. Wählen wir aber den anderen Weg, so bleiben wir vorerst im apriorischen Raum, denn die Tripel der konversen Relationen sind ja nicht im aposteriorischen Raum der Dinge bzw. Objekte definiert. Wir kommen dann auch nicht in den präsemiotischen Raum der disponiblen Kategorien, sondern direkt in den Objektpol-Subraum des semiotischen Raumes. Sowohl die logische, linguistische wie die semiotische „Ableitung“ von Zeichenklassen einerseits und Realitätsthematiken anderseits sind also völlig verschieden.

3. Für das obige logisch-linguistisch-semiotische Modell, beruhend auf der Quadrupeldefinition der Semiotik $\Theta = \langle AR, OR, DR, ZR \rangle$, gibt es nun, entsprechend den zwei Interpretationsmöglichkeiten des Basisbegriffs „Radicem“, zwei methodische Interpretationsmöglichkeiten.

3.1. Man fasst „Radicem“ als historische, entweder belegte oder zumeist nur rekonstruierbare bzw. rekonstruierte zeitlich entlegene Urform. Dieses Urform-Radicem auf der Ebene AR ist demnach mit dem Block der Ebenen OR, DR und ZR durch temporal parametrisierte Transformationen verbunden, in der historischen Sprachwissenschaft fälschlich „Lautgesetze“ genannt. In diesem Fall muss das obige Modell natürlich rückwärts, d.h. von unten nach oben, durchlaufen werden. Dabei hat man nun die beiden erwähnten Möglichkeiten: Man nimmt ein „Wort“ und geht entweder von seiner zeichenthematischen oder von seiner realitätsthematischen Repräsentationsform aus. Im ersteren Falle kann man Schritt für Schritt mit den „Lautgesetzen“ die Urform rekonstruieren; im zweiten Fall bedient man sich dessen, was in der historischen Sprachwissenschaft „Methode der internen Kombination“ heisst, d.h. man versucht z.B. ein auf einer Inschrift befindliches (in diesem Fall lediglich stipuliertes) „Wort“ dadurch zu deuten, dass man Zeichenumgebung und Zeichensituation als sekundären Kontext nimmt, also z.B. von der Umgebung „Grabplatte“ ausgehend nach Wörtern der Bedeutungen „verstorben“, „Alter“, „Jahr“, „Sohn des ...“, „Tochter der ...“ zu suchen usw. Es ist klar, dass man damit einfach entweder „trifft“ oder nicht und dass zwischen der realitätsthematischen Ausgangssituation und den konvers-apriorischen Relationen am Ende keine vermittelnden Zeichenschichten vorhanden sind.

3.2. Historische Sprachwissenschaft oder Etymologie bedeutet also, semiotisch betrachtet, eine Semiose (Zeichengenese) rückwärts aufrollen. Stellt man sich hingegen auf den Standpunkt, dass das eigentliche Problem bei der historischen Sprachwissenschaft die temporal parametrisierten Transformationsregeln sind, die mit dem hier präsentierten logisch-semiotischen Modell auch nicht wissenschaftlicher werden als sie zur Zeit ihrer Einführung durch die Junggrammatiker waren, dann kann man, statt diachron zu rekonstrueiren, synchron analysieren und z.B. das im grössten ungarischen Wörterbuch, dem „Czuczor-Fogarasi“ dargestellte Modell von „Wortbüschen“ zur Hilfe nehmen. Dort werden lautlich und smenatisch ähnliche Wörter zu Büschen gruppiert, ohne dass man z.B. die Möglichkeit, zufallsbedingten Gleichklang auszuschalten. Der Vorteil dieser Methode ist allerdings, dass man nicht von einer Vielfalt aller möglichen und unmöglichen Entlehnungen auszugehen genötigt ist, was z.B. gerade im Ungarischen ein grosses Problem ist. Man sollte auch nicht vergessen, dass man bei Rekonstruktion von sprachlichen Zeichen keine anderen Parameter als die Laute und die Bedeutungen hat, denn auch Mennes logische Semiotik beruht, obwohl sie sogar über die triadische Peircesche Semiotik hinausgeht, auf binären Einheiten und tragen darum Namen, die mit dem Suffix –em gebildet sind. Auch bei dieser synchronen Wortbusch-Analyse hat man nun zwei Möglichkeiten, obwohl sie einander viel näher stehen als die beiden Möglichkeiten der historischen Rekonstruktion: Lautgesetze und interne Kombination, nänmlich zeitliche und räumliche Distribution. Durchläuft man auch bei der synchronen Wortbuschanalyse das obige Modell von unten nach oben, so kann man z.B. die Wahrscheinlichkeit, tatsächlich miteinander genetisch verwandte Wörter zu gruppieren, dadurch erhöhen, dass man die Entwicklungen von Affixen in Abhängigkeit von der Zeit studiert (z.B. sind im Ungarischen viele Präverben aus Adverbien entstanden, aber auch die meisten „Endungen“ abgefallen), denn dazu braucht man keine „Lautgesetze“. Der zweite Weg beträfe dann die räumliche Distribution der zu untersuchenden Zeichen, worunter die Position eines bestimmten Wortes im Wortbusch verstanden sei, d.h. man schaut, ob z.B. eine Wurzel eines Wortbusches der Affixation und Derivation fähig ist oder nicht. Ist sie nicht fähig, so ist sie isoliert und sollte vielleicht aus dem Wortbusch oder mindestens aus dessen Zentrum entfernt werden, usw. Näheres zum Ungarischen und zahlreiche konkrete Beispiele findet man bei Marácz (2006).

Bibliographie

Czuczor, Gergély/Fogarasi, János, A magyar nyelv szótára. 6 Bde. Pest 1862-74

Marácz, László, The untenability of the Finno-Ugrian theory from a linguistic point of view. Digitalisierte Version: http://www.acronet.net/~magyar/english/1997-3/JRNL97B.htm

Menne, Albert, Einführung in die Methodologie. 3. Aufl. Darmstadt 1992

Meyer-Eppler, Wolfgang, Grundlagen und Anwendungen der Informationstheorie. 2. Aufl. Berlin 1969

Toth, Alfred, Die semiotische 3-Stelligkeit sprachlicher Zeichen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2009a

Toth, Alfred, Das Radicem. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2009b

Etymologie als semiotische Abstraktion

1. In der originalen Konzeption der Menneschen Semiotik (vgl. Menne 1992, S. 39 ff.), wie sie in Toth (2012a) systematisiert wurde

ZR =	(Bezeichnendes*	Bezeichnetes
Ereignis	Lalem** (realisiert; Oberflächen-) struktur	Dinge
Gestalt	Logem (unabh. v. Realis. Sinn)	Begriffe (Universalien)
Funktion Klasse aller isom. Ereign.	Lexem (gramm. Funktionen; Tiefenstruktur)	Sachverhalte (Begriffsgefüge)
	Radicem	?

ist also nicht nur eine tetradische, sondern sogar eine pentadische Subkategorisierung der Bezeichnendenseite des Zeichen vorgesehen. Menne (1992, S. 45) zweifelt allerdings daran, daß dem Radicem ein ontisches Gegenstück korrespondiert.

2. Wie wir jedoch in Toth (2012b) gezeigt hatten, ist die Tetratomie sowohl innerhalb des ordo cognoscendi als auch des ordo essendi diejenige der mengentheoretischen Ordnung

$O = (x, \{x\}, \{\{x\}\}, ...)$,

die beliebig fortsetzbar ist und im trichotomischen Fall der phänomenologischen Triade (Art – Gattung – Familie) entspricht. Das bedeutet also, daß das ontische Korrespondens des Radicems der Einbettungsstufe $\{\{\{x\}\}\}$ entspricht und daß dieses Glied der Tetratomie durch den in Toth (2012c) eingeführten semiotischen Abstraktionsoperator α auf die folgende Weise erreichbar ist:

$\alpha(<x, y>) = <x, \{y\}>$ $\qquad$ $\alpha^{-1}<x, y> = <\{x\}, y>$

$$\alpha(<x, \{y\}>) = <x, \{\{y\}\}> \qquad \alpha^{-1}<\{x\}, y> = <\{\{x\}\}, y>$$

$$\alpha(<x, \{\{y\}\}>) = <x, \{\{\{y\}\}\} \qquad \alpha^{-1}<\{\{x\}\}, y> = <\{\{\{x\}\}\}, y\}\},$$

d.h. der Prozeß vom Lalem zum Radicem ist die historische Rekonstruktion und der konverse Prozeß die (vom ersteren aus allerdings nur zu supponierende) historische Entwicklung.

3. Allerdings ist Rekonstruktion nur dann überhaupt sinnvoll, wenn sich Zeichen verändern, denn sonst würde das Lalem ja bis auf die Isomorphieklasse seiner aktualen Realisationen eines Wortes sowie bis auf dessen grammatische Funktionen gerade gleich dem Radicem sein. Nun können sich aber Zeichen sowohl auf der Bezeichnenden- als auch auf der Bezeichentenseite während ihrer Entwicklung verändern, d.h. ihre Veränderung muß beim konversen rekonstruktiven Prozeß berücksichtigt werden. Mit Toth (2012d) gibt es auf den ersten zwei Stufen vermittelter binärer Zeichen folgende Möglichkeiten

$$V^1<a, b> = \begin{cases} <<a, c>, b> \;/\; <b, <a, c>> \\ <a, <b, c>> \;/\; <<b, c>, a> \end{cases}$$

$$V^2<a, b> = \begin{cases} <<<a, c>, b>, d>, <d, <<a, c>, b>> \\ <d, <b, <a, c>>>, <<b, <a, c>>, d> \\ <<a, <b, c>>, d>, <d, <<b, c>, a>>, \end{cases}$$

die also in der obigen Darstellung an den Positionen von x und y eingesetzt werden können.

Literatur

Menne, Albert, Einführung in die Methdologie. 3. Aufl. Darmstadt 1992

Toth, Alfred, Grundlegung einer logischen Semiotik. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a

Toth, Alfred, Strukturen der logischen Semiotik I. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012b

Toth, Alfred, Abstraktor, Menge und Zeichen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012c

Toth, Alfred, Vermittlung bei binären Zeichen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012d

Qualitative Additionen und Subtraktione

1. Man betrachte die folgenden 4 Gruppen "unmöglicher" Additionen und Subtraktionen, die jedoch trotzdem alle authentisch sind:

a.1) Käsetoast – Käse = Schinkenbrot

a.2) Käsetoast – Schinken = Käsebrot

b.1) Riz Casimir – Casimir = ?

b.2) Riz Casimir – Casimir = ??

c.1) Himbeere, Brombeere, Heidelbeere

c.2) *Him-, Brom- und andere Beeren

d.1) Waldmeister

d.2) Löwenzahn

e.1) ins Gras beißen

e.2) nicht alle Tassen im Schrank haben

Die a)-Beispiele zeigen Abweichungen in der Korrespondenz von ordo essendi und ordo cognoscendi (vgl. Toth 2012a), d.h. die Entnahme des Käses bzw. des Schinkens auf der Signifikatsseite des Zeichens wird nur teilweise auf der Signifikantenseite gespiegelt:

a.1) $<<a, b>, <c, d>> \to <e, c>$

a.2) $<<a, b>, <c, d>> \to <e, d>$

Die b)-Beispiele sind, weil "Casimir" auf der Signifikantenseite ein Eigenname und also kein Appellativ und auf der Signifikatsseite kein Objekt, sondern eine Zubereitungsart, d.h. ein Prozeß ist, beide unmöglich, wobei b.2) relativ unmöglicher als b.1) ist, da man das Signifikat von b.1) immer noch als "Reis mit Curry-Sauce" interpretieren kann, wofür es allerdings keinn nicht-periphrastischen Signifikanten gibt.

Die c)-Beispiele sind "unikale" (Pseudo-) Morpheme, d.h. in der Terminologie von Menne (1992, S. 45) Radiceme, die nur noch in den drei einzelnen Lalemen realisiert sind. Deshalb gilt für sie

$$<<a, b>, c> \rightarrow *<<a, d>, c>,$$

d.h. die gestirnte Struktur (bzw. bereits die Transformation, die zu ihr führt [vgl. z.B. *Himfrucht, *Bromobst, *Heidelkompott]) ist verboten.

Die d)-Beispiele, bei denen sozusagen das qualitative Äquivalent von "1 + 1 = 3" vorliegt, sind somit durch

$$<a, b> + <c, d> = <e, f>$$

beschreibbar.

Während die c)-Beispiele die Ebene der Morpheme und die d)-Beispiele diejenige der Lexeme betreffen, fallen die e)-Beispiele unter die Satzkategorie, d.h. in allen drei Gruppen von Beispielen liegt nicht nur quantitative, sondern qualitative Übersummativität vor, insofern die qualitativen Summen in Verstoß der zweiwertigen Logik etwas Neues, Drittes repräsentieren. Da für die Kategorie des Bezeichnenden nicht nur Wörter, sondern auch Sätze eingesetzt werden können (vgl. Menne 1992, S. 45), die in der korrespondierenden Kategorie des Bezeichneten mengentheoretisch durch die doppelte Einbettungsstufe {{x}} definierbar sind (vgl. Toth 2012b), können also auch die e)-beispiele durch die für d) angebene Gleichung im Rahmen der logischen Semiotik repräsentiert werden.

Literatur

Menne, Albert, Einführung in die Methdologie. 3. Aufl. Darmstadt 1992

Toth, Alfred, Grundlegung einer logischen Semiotik. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a

Toth, Alfred, Abstraktor, Menge und Zeichen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012b

Kommunikative und kreative Strukturen des Wortinhalts

1. Um die von mir schon in zahlreichen Beiträgen bearbeitete (vgl. zuletzt Toth 2012) und von Ernst Leisi initiierte Wortinhaltstheorie (Leisi 1953) geht es auch hier, und zwar um die Abbildung des semiotischen Kommunikationsschemas (vgl. Bense 1971, S. 33 ff.) sowie des semiotischen Kreationsschemas (vgl. Bense 1979, S. 78 ff.) auf den Wortinhalt, d.h. die Relation zwischen einem ein Objekt bezeichnenden sprachlichen Zeichen und dem Objekt selbst. In anderen Worten handelt es sich also auch im vorliegenden Beitrag um die weitere Aufdeckung einer "gemeinsamen Einbruchstelle" zwischen Semiotik und Linguistik (vgl. Bense 1967, S. 58 ff.).

2.1. Sowohl semiotische Kommunikation als auch Kreation stellen Handlungen dar, und diese werden metasemiotisch am besten durch Verben kodiert. Die folgende erste Gruppe von Verben verfügt über die folgende vollständige Dreierreihe

fahren	Fuhre	Fracht
tragen	Trage	Tracht

worin als das Wort in der linken Kolonne den verbal kodierten objektalen Prozeß, das Wort in der mittleren Kolone den kommunikativen und das Wort in der rechten Kolonne den kreativen Aspekt des objektalen Prozesses zum Wortinhalt hat. Man beachte allerdings, daß natürliche Sprachen (wie in sehr vielen anderen Fällen) auch hinblicklich der Abbildung kommunikativer und kreativer objektaler Strukturen hochgradig defizient sind:

wagen	*Waage	*Wacht

Zwar gibt es das Wort Waage, aber es bezeichnet das Mittel der Kommunikation und nicht den kommunikativen Aspekt, obwohl es wie Trage gebildet ist. Wacht schließlich gehört zu einem anderen etymologischen Stamm, in Mennes logischer Semiotik (Menne 1992) "Radicem" genannt. Hier scheint also die Dreierreihe nur wegen Homonymbildung zu bestehen. Vollständige Defizienz finden wir bei

fangen	*Fange	*Fa(n)cht
hangen	*Hange	*Ha(n)cht

Nur partiell defizient, und "chiastisch" verteilt, sind

prangen	*Prange	Pracht
sagen	Sage	*Sacht,

worin Sage zwar wie ein Wort gebildet ist, das den kommunikativen Aspekt der Dreierreihe kodiert, dabei aber in Wahrheit den kreativen Aspekt bezeichnet.

2.2. Eine zweite Gruppe von Verben bildet lediglich eine Zweierreihe

spielen	Spiel	Spiel
tanzen	Tanz	Tanz,

worin Spiel und Tanz sowohl den kommunikativen Aspekt (d.h. den Vorgang) als auch den kreativen Aspekt (d.h. das Produkt des Wortinhaltes des entsprechenden Verbes) kodieren.

2.3. Eine dritte Gruppe von Verben zeichnet sich dadurch aus, daß zwar der kommunikative Aspekt, nicht aber der kreative Aspekt vorhanden ist

lachen	Lachen/Gelächter	—
husten	Husten/Gehuste	—
bellen	Bellen/Gebell	—

Auffälligerweise sind dies genau einerseits die symptomatischen, andererseits die signalitiven Verben, d.h. diejenigen, welche im Sinne der Bühlerschen "Sprachtheorie" entweder nur Sender- oder nur Empfänger-Inhalte des kommunikativen Aspekts kodieren, d.h. solche, die "nichts darstellen", d.h. die Bühlersche symbolische Darstellungsform nicht aufweisen.

3. Eine weitere, sowohl von der Semiotik als auch von der Objekttheorie her gesehen interessante Unterscheidung ergibt sich innerhalb des einigen Verben zugeordneten kreativen Wortinhaltes, d.h. im jeweils dritten Glied der

folgenden Reihen. Während alle bisher aufgeführten Fälle jeweils nur eine einzige Möglichkeit für den kreativen Aspekt kennen,

singen	Gesang	Lied (2 Radiceme)
to sing	singing	song (1 Radicem)

gibt es solche, die im Hinblick auf die Kodierung des kreativen Apsektes mehrdeutig sind

zeichnen	Zeichen/(?)Gezeichne	Zeichnung,

denn während Lied ein eindeutig bezeichnetes Produkt ist, ist Zeichnung ein Oberbegriff, der eine ganze Menge von Produkten kodiert. Bei

schreiben	Schreiben/Schreibe/Geschreibe	Schrift

gilt die Dreierreihe nur dann, wenn Schrift nicht das kommunikative Medium bzw. die kreative "Hypotypose" (Bense) bezeichnet, sondern das Produkt. Andernfalls haben wiederum statt eines Elementes eine Menge von Elementen (Notiz, Brief, ..., Buch). Bei den Fällen, wo also der Wortinhalt der des kreativen Aspektes nicht Elemente, sondern Mengen darstellt, finden wir auch die Fälle, wo man von *lexikalischer Heteroklisie* sprechen könnte wie bei singen – Gesang – Lied. Charakteristisch ist, daß sie nur im kreativen, nicht aber im kommunikativen Fall auftritt und daß, wenigstens im Deutschen, die durch heteroklitische ersetzten Homoklitika selbst i.d.R. keine verbalen Derivationen sind, während wir z.B. im Ungarischen für "singen" haben

{dalni, énekelni}	éneklés (?dalás)	ének,

während die entsprechende deutsche Parallele

{singen, *lieden}	{Gesang, *Gelied}	Lied

unsinnig ist.

Literatur

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

Bense, Max, Zeichen und Design. Baden-Baden 1971

Bense, Max, Die Unwahrscheinlichkeit des Ästhetischen. Baden-Baden 1979

Leisi, Ernst, Der Wortinhalt. Heidelberg 1953

Menne, Albert, Einführung in die Methodologie. 3. Aufl. Darmstadt 1992

Toth, Alfred, Subjekt und Objekt beim Wortinhalt. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012

Zu Georg Klaus Zeichentheorie

1. Georg Klaus, der 1948 bei Max Bense in Jena über „Die erkenntnistheoretische Isomorphierelation“ promoviert hatte, legte später eine von der nachmaligen Stuttgarter Schule um Max Bense beinahe völlig unabhängige Zeichentheorie vor, der aber im Rahmen unserer Bemühungen um eine transzendentale Semiotik insofern eine Bedeutung zukommt, als Klaus zwischen Objekten als „gedanklichen Wiederspiegelungen“ und Objekten als „Abbildern“ (natürlich im Rahmen der marxistischen Wiederspiegelungs- oder Abbildtheorie) unterscheidet. Ferner tritt in Klaus´ Zeichenmodell anstelle des Interpretanten mit seiner charakteristischen Peirceschen Doppelfunktion als Konnex und als Interpretation der „Mensch“ selbst auf. Klaus´ Zeichenmodell ist somit allein durch seine (nicht-relationalen bzw. 0-relationalen) „Kategorien“ des externen, bezeichneten Objektes sowie des Menschen transzendental, d.h. das Zeichen fungiert nicht in einem abgeschlossenen semiotischen Raum, aus dem es kein Entrinnen gibt, obwohl das Zeichen ja auch bei Peirce und Bense als Metaobjektivation aufgefasst wird, d.h. obwohl also die Existenz eines realen, aussersemiotischen Objektes ebenfalls postuliert werden muss, sondern das Zeichen vermittelt tatsächlich (vgl. Bense 1975, S. 16) zwischen einer Welt- und einer Bewusstseinsachse und somit zwischen Subjekt und Objekt.

2. Klaus Zeichenmodell beruht auf 4 „Faktoren“ (vgl. Maser 1973, S. 43):

1. die Objekte der sprachlichen Widerspiegelung (O)

2. die sprachlichen Zeichen (Z)

3. die gedanklichen Abbilder (A)

4. die Menschen (M), die die Zeichen hervorbringen, benutzen, verstehen.

Nachdem wir die Faktoren O und M bereits als transzendentale „Kategorien“ bestimmt hatten, hindert uns nichts daran, die Zeichen als Mittelbezüge (M) und die gedanklichen Abbilder als Objektbezüge (O) zu bestimmen. Der Mensch als

Faktor enthält darüberhinaus, wenigstens implizit, den Interpretantenbezug (I). Die etwas komplizierte Relation zwischen dem Klausschen und dem Peirceschen Zeichenmodell lässt sich daher wie folgt darstellen:

Klaus: Z = (Z, A, M, O)

Peirce: ZR = (M, O, I, -)

Vereinigt man das Klaussche und das Peircesche Modell, so erhält man (mit den neu einzuführenden Kategorien Ω und $\mathfrak{I}$):

Erw. Zmodell = (M, O, I, Ω, $\mathfrak{I}$),

das also bis auf das Fehlen eines korrespondierenden transzendentalen Gliedes m für das nicht-transzendentale Glied M eine vollständige Zeichenrelation ist, in der jeder nicht-transzendentalen (semiotischen) Relation eine transzendentale (ontologische) Kategorie korrespondiert.

3. Aus Klaus´ Faktoren Z, A, M, O ergeben sich die folgenden 10 dyadischen Kombinationen:

1. R(Z, Z)	6. R(A, M)
2. R(Z, A)	7. R(A, O)
3. R(Z, M)	8. R(M, M)
4. R(Z, O)	9. R(M, O)
5. R(A, A)	10. R(O, O),

wobei zu allen 10 Relationen auch die entsprechenden Inversen korrespondieren (Maser 1973, S. 43).

Wegen der transzendental-ontologischen Kategorien haben wir hier nun freilich eine Semiotik vor uns, die weit über die normalen Definitionsgebiete dieser

Wissenschaft hinausreicht, und zwar in den im folgenden gestirnten Faktoren-Kombinationen:

1. R(Z, Z)	Syntaktik	6. *R(A, M)	Kognitionswissenschaft
2. R(Z, A)	Semantik	7. *R(A, O)	Abbildtheorie
3. R(Z, M)	Pragmatik	8. *R(M, M)	Anthropologie
4. R(Z, O)	Sigmatik	9. *R(M, O)	Objekttheorie
5. *R(A, A)	Metaphysik	10. R(O, O)	Ontologie

Die Beispiele für Wissenschaften sind von mir ad hoc beigetragen und haben deshalb nur vorläufigen Charakter. Bemerkenswert ist ferner die Sigmatik R(Z, O), welche die Relationen der Zeichen und ihren *externen* Objekten zum Gegenstand hat, also weniger eine Art von Referenztheorie darstellt, wie oft behauptet wird, sondern etwa mit dem übereinstimmt, was Ernst Leisi „Wortinhaltsleere" genannt hat, nämlich die Erforschung der aussersprachklichen Wirklichkeit, wie sie durch Wörter bezeichnet werden. So setzt etwa „nageln" eine harte, „eindrücken" eine weiche Unterlage voraus. „Sohn" und „Tochter" setzten 2 Personen (die Eltern) voraus, „Grossvater" und „Grossmutter" hingegen 6 Personen. „braten" setzt eine Pfanne, „sieden" einen Wassertopf, „grillen" einen Rost, „backen" einen Ofen voraus, usw. (Leisi 1953). Hier werden also die spezifischen aussersprachlichen Bedingungen und nicht die Semantik (R(Z, A)) untersucht. Allerdings setzt die Sigmatik R(Z, O) die Semantik R(Z, A) voraus.

Bibliographie

Bense, Max, Semiotische Prozesse und Systeme. Baden-Baden 1975

Leisi, Ernst, Der Wortinhalt. Heidelberg 1953

Maser, Siegfried, Grundlagen der allgemeinen Kommunikationstheorie. 2. Aufl. Stuttgart 1973

Skizze der Semiotik von Albert Menne

1. Der verstorbene Bochumer Logiker und Direktor des Instituts für Philosophie, Prof. Dr. Albert Menne (1923-1990), hatte in seinem bisher in drei Auflagen erschienenen Einführungsband "Methodologie" (vgl. Menne 1992, S. 39 ff.) eine äußerst originelle und eigenständige Semiotik konzipiert, die weder von der Logik noch von der Semiotik zur Kenntnis genommen wurde. Ich versuche, sie hier in systematischer Form darzustellen und vor dem Hintergrund der allgemeinen Zeichentheorie, sofern dies überhaupt notwendig erscheint, kurz zu kommentieren.

2. Da Menne, der neben seiner Methodologie auch eine ganz hervorragende Einführung in die formale Logik geschrieben hat, die ebenfalls mehrere Auflagen erlebte (vgl. Menne 1991), auch, was seine Zeichentheorie betrifft, als Logiker argumentiert, ist seine Zeichenrelation binär und also nicht wie z.B. diejenige von Peirce ternär. Ähnlich wie bei Saussure, ist also auch bei Menne das Zeichen eine Relation zwischen einem Bezeichnenden und einem Bezeichneten. Vorgreifend muß allerdings gesagt werden, daß Mennes Zeichenrelation ein Teil von dessen Bedeutungsrelation ist, und da diese das "Ding" enthält, hebt sie sich radikal vom Saussureschen Zeichenmodell ab. Das Bezeichnende wird nun von Menne mit dem Signal gleichgesetzt, das eine doppelte Subklassifikation erhält: einerseits nach nach dem Zeichenträger in Akustem, Graphem, Kinem, Psychem, Optem (optisch), Eltem (elektr[on]isch) und andererseits nach den 4 Kategorien Ereignis, Gestalt, Funktion und Wurzel. Da Menne als Logiker vom sprachlichen Zeichen ausgeht, spricht er von "Lalem" (griech. λαλεῖν), Logem, Lexem und Radicem (lat. radix). Wesentlich ist, daß die 4 Wort-Kategorien somit in zunehmender Abstraktion geordnet sind: Die konkrete Realisation eines Wortes ist ein Lalem, die Isomorphieklasse aller Laleme ist ein Logem, das immer noch z.B. durch Morpheme grammatisch markiert sein kann. Wird von den grammatischen Funktionen abstrahiert, erhält man das Lexem, und dieses ist aus einer etymologischen Wurzel, dem Radicem, zusammengesetzt:

${}_4Z^2$ =	(Bezeichnendes*,	Bezeichnetes,
Ereignis	Lalem** (realisiert; Oberflächen-) struktur	Dinge
Gestalt	Logem (unabh. v. Realis. Sinn)	Begriffe (Universalien)
Funktion Klasse aller isom. Ereign.	Lexem (gramm. Funktionen; Tiefenstruktur)	Sachverhalte (Begriffsgefüge)
	Radicem	?

Das Mennesche Zeichen stellt somit eine binär-tetradische Relation dar, wobei die dem "ordo cognoscendi" korrespondieren Kategorien des "ordo essendi" in der obigen Tabelle nach Mennes eigenen Vorschlägen eingetragen wurden. Menne zweifelt an der ontischen Korrespondenz des semiotischen Radicems. Für die Semiotik wesentlich ist allerdings, daß die Mennesche Semiotik nicht nur eine Zeichen-, sondern auch eine Objekttheorie darstellt und daß Semiotik und Ontik in einer Isomorphierelation stehen. Eine weitere wesentliche Neuerung besteht darin, daß Mennes sog. "Wort-Kategorien" nicht nur für Wörter, sondern auch für Sätze gelten; darauf weisen die in scriptio minor eingefügten Parenthesen hin. In diesem Punkt steht nun also die Menne-Semiotik der Peirce-Semiotik schroff gegenüber, denn im Peirceschen Zeichenmodell werden Zeichenkonnexe ausschließlich durch einen dritten Wert (neben dem Bezeichnenden und dem Bezeichneten) geliefert, nämlich dem Interpretantenbezug.

3. Mennes Zeichenmodell wird nun, wie bereits angedeutet, in eine Bedeutungsrelation

$B = R^4(a, l, g, x)$ = (Name, Sprache, Gehalt, Ding)

eingebettet. Allerdings handelt es sich nicht um eine einfache Teilmengenbeziehung zwischen dem Zeichen und seiner Bedeutung, denn wohl gilt a = Name,

aber Menne versteht unter Gehalt nicht etwa den Begriff, sondern die Eigenschaften der x = Dinge: "Unter dem Gehalt verstehen wir die gemeinte Vorstellung, sei es eine Beschaffenheit an einem Ding oder ein Ding unter bestimmtem Aspekt" (1992, S. 56). Somit entspricht also (a = Name) ziemlich genau dem Peirceschen Mittelbezug, aber damit ist es schon getan, denn die Relation (a → x) ist nicht etwa der Peircesche Objektbezug, denn dieser wird als die Relation des *Zeichens* zu seinem *bezeichneten* Objekt und nicht zum Ding, d.h. dem realen Objekt definiert und fehlt also bei Peirce deswegen, weil das sog. externe Objekte fehlt. In Sonderheit fehlt bei Peirce eine Entsprechung von Mennes l, d.h. der Sprache, oder peirceanisch gesprochen: dem Repertoire, denn die Peirceschen M werden zwar stets als aus einem Repertoire selektiert betrachtet (vgl. z.B. Bense/Walther 1973, S. 84), aber die Relation $M \in \{M_i\}$ erscheint nicht innerhalb der Peirceschen Zeichenrelation. Da die Peircesche Zeichentheorie pansemiotisch ist, gibt es natürlich keine Objekttheorie – bei Peirce scheinen ja statt der Qualitäten von Objekten die Mittel-*Bezüge*, statt der Objekte selbst die Objekt-*Bezüge*, und statt Subjekten die Interpretanten-*Bezüge* auf -, und weil es keine Objekttheorie bei Peirce gibt, spielen die x (Dinge) und deren Qualitäten g dort natürlich gar keine Rolle.

4. Für die Semiotik bisher ebenfalls unerhört ist, daß Menne die logische Suppositionstheorie in der Funktion einer Quasi-Bedeutungsrelation des Zeichens einführt, d.h. um eine Relativierung der "Bezeichnungsfunktion" (a → x) insofern, als x in einen "Begriff" eingebettet wird (außer natürlich im Falle der materialen Supposition, bei der das Wort für sich selbst als Wort steht, peirceanisch gesprochen also als (reiner) Mittelbezug fungiert). Da die Suppositionstheorie Nicht-Logikern (und leider auch vielen mathematischen Logikern) unbekannt ist und kaum je in übersichtlicher Form erscheint, habe ich sie nach Mennes eigenen Angaben (1992, S. 60 ff.) im folgenden systematisiert und für jeden Suppositionstyp (S.) je ein Beispiel ausgewählt:

Materiale S.
Das Wort steht für sich selbst als Wort:
Katze hat fünf Buchstaben.

Formale S. (üblicher Sprachgebrauch)
Das Wort steht nicht für sich selbst, sondern bezeichnet etwas von ihm selbst Verschiedenes:
Die Katze ist ein Raubtier.

Logische formale S.
Das Wort bezieht sich auf die Art des Begriffes der gemeinten Sache:
Quantität ist eine Kategorie.

Reale formale S.
Das Wort bezieht sich nicht auf die Position des Begriffes, sondern auf die gemeinte Sache:
Hamburg ist eine Hafenstadt.

Absolute reale formale S.
Der allgemeine Begriff der Sache (die Wesenheit, die Sache als solche) wird durch das Wort bezeichnet:
Alkohol hebt die Stimmung.

Persönliche reale formale S.
Neben der gemeinten Sache sind i.a. auch die einzelnen Träger der Sache (die Inhaber der entsprechenden Wesenheit) mitgemeint:
Jeder Mensch ist ein vernunftbegabtes Wesen.

Denominative persönliche reale formale S.[2]
Das Wort steht für den Träger einer Beschaffenheit, die diesem nur akzidentell zukommt, die auch fehlen könnte, nur vorübergehend besteht, unwesentlich ist:
Der Hund hinkt.

Reduplikative persönliche reale formale S.[1]
Das Wort steht in seiner wesentlichen Bedeutung (die ihm zugeordnete Beschaffenheit kommt ihm wesentlich zu, das Ding ist als solches gemeint, es wird gebraucht, insofern ihm gerade diese Eigenschaft zukommt ("insofern", "als solcher", best. Art., betont durch Wiederholung des Wortes)
Das Raubtier tötet andere Tiere.

Disjunktive (partikuläre) persönliche reale formale S.
Nicht alle Träger der entsprechenden Wesenheit (nicht der ganze Umfang des Begriffes, nicht alle Individuen, die der entsprechenden Klasse angehören), sondern nur ein Teil davon, mindestens einer, gemeint sind ("einige", "diese", "manche", es gibt", usw.):
Der Hund schläft.

[2] Bei Menne außerhalb der Systematik.

Konfuse (unbestimmte) disjunktive (partikuläre) persönliche reale formale S.
Es steht nicht fest, welches Glied der Gesamtheit (Elemente der Menge) gemeint ist, bzw. welcher Teil gemeint ist, und dies liegt nicht nur an unserem mangelnden Wissen, sondern braucht gar nicht festgelegt zu sein:
Ein Kind könnte in den offenen Schacht stürzen.

Diskrete (bestimmte) disjunktive (partikuläre) persönliche reale formale S.
Derjenige, der gemeint ist, bzw. der Teil, auf den das Wort zutrifft, wird zwar nicht genannt (bleibt im sprachlichen Ausdruck unbestimmt), dies steht aber an sich fest, und die Unbgestimmtheit beruht nur auf momentanem Nichtwissen oder Nicht-sagen-Wollen:
Viele bedeutende Philosophen blieben unverheiratet.

Kopulative (generelle) persönliche reale formale S. (suppositio communis)
Der ganze Umfang des Begriffes ist gemeint (alle Elemente der entsprechenden Klasse, alle Träger der entsprechenden Wesenheit) ("alle", "jeder"):
Quadrate sind Rechtecke.

Kollektive kopulative persönliche reale formale S.
Das Wort wird auf alle gemeinsam angewandt, gilt aber nicht auch bereits von jedem einzelnen ("alle ... zusammen"):
Die Bundesminister bilden die Bundesregierung.

Distributive kopulative persönliche reale formale S.
Es sind alle in dem Sinne gemeint, daß auch jeder einzelne mitgemeint ist:
Säugetiere atmen durch Lungen.

Inkomplete[3] (unvollständige) distr. kop. pers. reale formale S.
Die gemeinte Gesamtheit umfaßt nicht numerisch alle Glieder, sondern nur die Arten bzw. Repräsentanten aller Gruppen:
Alle Tiere waren in der Arche Noah.

Komplete (vollständige) distr. kop. pers. reale formale S.
Alle Elemente der entsprechenden Klasse bzw. alle Designate des entsprechenden Begriffes sind numerisch vollständig gemeint:
Alle ebenen Dreiecke haben eine Winkelsumme von zwei rechten.

In der Peirceschen Semiotik würde eine Theorie der "Gemeintheit" im Grunde dem Interpretantenbezug zufallen; allein, dieser vereinigt zwei ganz unterschiedliche Funktionen, denn er bildet einerseits Konnexe (qua semiotische Operationen der Adjunktion, Superisation und Iteration, vgl. Bense/Walther

[3] Lat. complētum (complere).

1973, S. 5, s.v. Interpretantenfeld), und er bildet andererseits eine der Bezeichnungsrelation (M → O) superimponierte Bedeutung, d.h. er leistet Kontextuierung (und damit Relativierung der Selbstidentität des Zeichens, vgl. Ditterich 1990, S. 37), d.h. der Unterschied zwischen Bedeuten und Meinen fiele in den Verantwortungsbereich der Kontextuierung. Nun beschränkt sich Kontexturierung bei Peirce und seinen Nachfolgern leider ganz auf die Bildung offener oder rhematischer, abgeschlossener oder dicentischer und vollständiger oder argumentischer Konnexe, d.h. die beiden Funktionen werden vermengt, und die Kontextuierung ist somit eine rein logisch-syntaktische Operation, sieht also widersprüchlicherweise gerade von der Herstellung semantischer Bezüge ab.

Literatur

Bense, Max/Walther, Elisabeth, Wörterbuch der Semiotik. Köln 1973

Ditterich, Joseph, Selbstreferentielle Modellierung. Klagenfurt 1990

Menne, Albert, Einführung in die formale Logik. 2. Aufl. Darmstadt 1991

Menne, Albert, Einführung in die Methodologie. 3. Aufl. Darmstadt 1992

Die hexadische Zeichenrelation und Mennes Bedeutungsrelation

1. Die Bedeutungsrelation, die von dem deutschen Logiker Albert Menne (1923-1990) aufgestellt wurde und welche die Basis einer logischen Semiotik bilden könnte, die freilich nie entwickelt wurde, sieht man von mehreren Aufsätzen ab, welche ich im „Electronic Journal“ publiziert hatte, ist eine 4-stellige Relation über eine Namen a, einer Sprache l, dem Gehalt g und einem Ding x (Menne 1991, S. 55 ff.):

BR = (a, l, g, x).

2. Das Wesentliche an dieser Relation – und damit der Grund, warum wir überhaupt eine 4-stellige und eine 5-stellige Relation miteinander vergleichen -, liegt darin, dass BR der seltene Fall einer transzendenten Relation ist: sie enthält neben dem bezeichnenden Namen (a) auch das bezeichnete Ding (x), wobei dann der semiotische Objektbezug O = (M → O) durch die Relation (a → x) ausgedrückt wird. Um es noch ad usum delphini zu sagen: x ist das externe, ontische Objekt ( ) und nicht der interne, semiotischen Objekt-Bezug (O).

3. Daneben sticht heraus, dass mit dem Repertoire-Element a □ l aus l selbst, d.h. das Repertoire, in der Relation präsent ist. Bei Peirce fehlt ja das Mittel-Repertoire {M}, aus dem ein bestimmtes M selektiert wird (M □ {M}), so zwar, dass der ganze Selektionsvorgang in die Präsemiotik verbannt wird.

4. Da BR das externe Objekt enthält, fehlt ihr im Grunde nur der materiale Zeichenträger □, dessen Relation zu im Falle natürlicher Zeichen – oder „Bedeutungen“

$□_i$ □ $_i$

bzw.

$□_i$ □ { $_j$} (i ≠ j)

(vgl. Toth 2011a).

5. Wir kommen damit bereits zu den Schlussfolgerungen:

Gehen wir von Mennes BR aus, kann sie wie folgt vervollständigt werden:

BR = (a, l, g, x) = (M, {M}, (O → I),) → (M, {M}, (O → I), , ▯).

Gehen wir hingegen von der hexadischen Zeichenrelation (Toth 2011b) aus, so kann diese wie folgt vervollständigt werden:

5ZR = (M, O, I, , 𝒩) → (M, {M}, O, I, , ▯).

Die Präsenz des Repertoires {M}, d.h. einer Sprache (eines Lexikon) innerhalb einer Zeichenrelation ermöglicht es, die bereits von Bense (1986, S. 129) geforderte semiotische Modelltheorie zu entwickeln, da nur bei der Präsenz von {M} innerhalb der Zeichenrelation entschieden kann, ob ein bestimmtes M ein Zeichen ist oder nicht, d.h. ein Element von {M} ist oder nicht.

Bibliographie

Bense, Max, Repräsentation und Fundierung der Realitäten. Baden-Baden 1986

Menne, Albert, Einführung in die formale Logik. 2. Aufl. Darmstadt 1991

Toth, Alfred, Das Sich-Zeigen der Namen zur Entzifferung. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2011a

Toth, Alfred, Die hexadische Zeichenrelation als dyadische Relation? In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2011b

Mennes Bedeutungsrelation als dyadisch-trivalente semiotische Relation

1. Dass der bedeutende verstorbene deutsche Logiker Albert Menne (1923-1990), ausgerechnet in seinem „Methodologie“-Buch (1992, S. 55 ff.) eine neue logische Semiotik vorgeschlagen hat, ist wenigstens von Seiten der Semiotiker überhaupt nicht zur Kenntnis genommen werden. Anstatt von einer Zeichenrelation geht er von der folgenden Bedeutungsrelation B aus:

B = (a, l, g, x),

darin a der „Name“ , l die „Sprache“, g den „Gehalt“ eines Zeichens und x das Ding oder Objekt bedeutet.

2. Wenn wir von der in Toth (2011) eingeführten dyadisch-trivalenten Zeichenrelation

ZR = ((a.b), (c.d)) mit a, ..., d $\in$ {1, 2, 3}

ausgehen, können wir die tetradische Relation B auf genau 2 mal 4 Arten in Dyaden auflösen:

1. (a, (l, g, x))	5. ((a, l), (g, x))
2. (l, (a, g, x))	6. ((a, g), (l, x))
3. (g, (a, l, x))	7. ((a, x), (l, g))
4. (x, (a, l, g))	8. ((l, g), (a, x))

Da der Name den Mittelbezug von ZR betrifft, gilt

a $\in$ {(1.1), (1.2), (1.3)}.

Die Sprache selbst ist das Repertoire, d.h.

l = {(1.1), (1.2), (1.3)}.

Man beachte, dass in der Peirceschen Semiotik fahrlässigerweise das jeweilige Repertoire eines Zeichens nicht angegeben wird. Hingegen wird M definiert als das aus einem Repertoire selektierte Mittel, d.h. die Selektion selbst wird als prä-semiotisch vorausgesetzt. Warum das so ist und was das genau bedeutet, wird jedoch weder bei Peirce noch bei Bense und Walther je erläutert (auch nicht die aus dem Mittelrepertoire „rekonstruierten" Interpretantenbezüge: ein weiteres ungelöstes Problem). Dass die Hinzunahme eines Repertoires, d.h. von $\{M_i\}$, für das Zeichen alles andere als überflüssig ist, erhellt z.B. daraus, dass, vor allem, aber nicht nur bei sprachlichen Zeichen, immer angegeben werden muss, hinsichtlich welchem Repertoire ihr Zeichen-Sein modelltheoretisch erfüllt sein muss. Z.B. ist von den fünf Zeichen arbre, planta, Baum, tree, fa nur eines für {M} = Lexikon der deutschen Sprache erfüllt; die übrigen Wörter, denen man vernünftigerweise ihren Zeichenstatus trotzdem nicht absprechen wird, bedürfen vier weiterer Lexika {M}, nämlich das französische, buchensteinische, englische und ungarische. Sodann gibt es Fälle, wo klarerweise Zeichen vorliegen, wie etwa Hugo Balls Neologismen „Pluplusch" und „Pluplubasch" (Baum / Baum, nachdem es geregnet hat), die aber für gar kein Repertoire {M} erfüllt sind, d.h. für die ⍰ Ø gilt (auch dies ist noch nicht einmal ansatzweise untersucht worden).

Was ist mit „Gehalt" eines Zeichens gemeint? Menne versteht darunter „die gemeinte Vorstellung, sei es eine Beschaffenheit an einem Ding oder ein Ding unter einem bestimmten Aspekt" (1992, S. 56). Es liegt hier also mit Peirce der Interpretantenbezug vor:

g ⍰ {(3.1), (3.2), (3.3)}.

Obwohl mit x das reale, d.h. zeichenexterne Objekt Ω und nicht das semiotische, d.h. zeicheninterne Objekt O, d.h. der Objektbezug, gemeint ist, müssen wir mit Peirce von letzterem eingehen, da sich x ja innerhalb einer Relation befindet. Damit gilt für x:

x ⍰ {(2.1), (2.2), (2.3)}.

Damit sind alle 9 dyadisch-trivalenten Wertkombinationen in Mennes Bedeutungsrelation B erfüllt. Wir erhalten für seine 8 Bedeutungs- oder, wie wir nun sagen dürfen: Zeichentypen:

1. ({(1.1), (1.2), (1.3)}, ({M}, {(3.1), (3.2), (3.3)}, {(2.1), (2.2), (2.3)}))

2. ({M}, ({(1.1), (1.2), (1.3)}, {(3.1), (3.2), (3.3)}, {(2.1), (2.2), (2.3)}))

3. ({(3.1), (3.2), (3.3)}, ({(1.1), (1.2), (1.3)}, {M}, {(2.1), (2.2), (2.3)}))

4. ({(2.1), (2.2), (2.3)}, ({(1.1), (1.2), (1.3)}, {M}, {(3.1), (3.2), (3.3)}))

5. (({(1.1), (1.2), (1.3)}, {M}), ({(3.1), (3.2), (3.3)}, {(2.1), (2.2), (2.3)}))

6. (({(1.1), (1.2), (1.3)}, {(3.1), (3.2), (3.3)}), ({M}, {(2.1), (2.2), (2.3)}))

7. (({(1.1), (1.2), (1.3)}, {(2.1), (2.2), (2.3)}), ({M}, {(3.1), (3.2), (3.3)}))

8. (({M}, {(3.1), (3.2), (3.3)}), ({(1.1), (1.2), (1.3)}, {(2.1), (2.2), (2.3)}))

Bibliographie

Menne, Albert, Einführung in die Methodologie. 3. Aufl. Darmstadt 1992

Toth, Alfred, Einführung der dyadisch-trivalenten Zeichenrelation. 16 Tle. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2011

Relationen und Abbildungen in der Menne-Semiotik

1. Die in Toth (2012) skizzierte Semiotik von Albert Menne, kurz: Menne-Semiotik genannt, ist eine binär-tetradische Relation

$_4Z^2$ =	(Bezeichnendes*,	Bezeichnetes)
Ereignis	Lalem** (realisiert; Oberflächen-) struktur	Dinge
Gestalt	Logem (unabh. v. Realis. Sinn)	Begriffe (Universalien)
Funktion Klasse aller isom. Ereign.	Lexem (gramm. Funktionen; Tiefenstruktur)	Sachverhalte (Begriffsgefüge)
	Radicem	?,

die wiederum in die ternäre Bedeutungsrelation

$B = R^4(a, l, g, x)$ = (Name, Sprache, Gehalt, Ding)

eingebettet erscheint. Nun besteht die Einbettung von Z in B allerdings nicht in einer einfachen Teilmengenrelation, ferner sind die isomorphen Korrespondenzen zwischen dem Bezeichnenden (Bd) und dem Bezeichneten (Bt) innerhalb von Z erklärungsbedürftig.

2. Zur Klärung der Relationen und Abbildungsbeziehungen zwischen Bd und Bt, d.h. der relationalen Menge $\{a \rightarrow x\}$, sei folgende matrixartige Darstellung vorgeschlagen:

a \ x	Dinge	Begriffe	Sachverhalte	?
Lalem				
Logem				
Lexem				
Radicem				

(Zu der durch ? markierten Position vgl. Menne [1992, S. 45], die Frage ist also, ob es auch zum semiotischen Radicem eine ontische Korrespondenz gibt. Evtl. kommt hierfür die chomskysche "Satz-Wurzel" (S → NP, VP) in Frage.)

In der obigen Tabelle betreffen also die Abbildungen

{Lalem, Logem, Lexem, Radicem} → {Dinge}

die Abbildungen von Signalen (vgl. Menne 1992, S. 41) auf Dinge, d.h. von Zeichenträgern auf Objekte. Dagegen betreffen die Abbildungen

{Lalem, Logem, Lexem, Radicem} → {Begriffe}

die in Toth (2012) nach Menne (1992, S. 60 ff.) zw. den "Summulae logicales" des Petrus Hispanus systematisch dargestellte Suppositionstheorie.

Die Abbildungen

{Lalem, Logem, Lexem, Radicem} → {Sachverhalte}

betreffen, da es hier um die Ordnung bzw. Anordnung von Individuen, in Aussagen sowie verschiedenen Klassen geht, die Taktik, d.h. nicht nur die Syntax als Satz-Taktik von Wörtern, sondern auch um die Taktiken von Akustem, Graphem, Kinem, Psychem, Optem (optisch), Eltem (elektr[on]isch) (vgl. Menne 1992, S. 39 ff.) sowie innerhalb der Wortkategorie z.B. von Lauten

(Phonen sowie Phonemen), Silben (Morphen sowie Morphemen), Wörtern, aber auch Übersatzeinheiten wie Diskursen oder Texten.[4]

Was schließlich die Abbildungen

{Lalem, Logem, Lexem, Radicem} → {?},

also mit dem ontischen Gegenstück der semiotischen "Wurzel" (Radicem) als Codomäne, betrifft, so läßt sich heute nicht mehr dazu vermerken als die Zweifel, die bereits Menne geäußert hatte. Die Frage lautet also, ob sie zur Abstraktionsfolge

Dinge → Begriffe → Sachverhalte

noch ein weiterer Abstrationsschritt hinzufügen läßt, wiw z.B. die oben von mir vorgeschlagene "Satz-Wurzel" (S → NP, VP), die dem Wurzelbegriff der Etymologie korrespondierte, die Menne als Vorbild für den semiotischen Begriff "Radicem" gedient hatte. Z.B. sind "Stock" (geäußert am 16.5.2012) und "Stock" (geäußert am 15.5.2012) zwei Laleme, deren gemeinsames Logem "Stock" (im Sinne einer Isomorphieklasse der beiden an den beiden Tagen tatsächlich realisierten Laleme) ist. Nun kommt aber neben Stock z.B. der Genitiv "Stockes", der alte Dativ "Stocke", der Plural "Stöcke" usw. vor, d.h. diese in ihren grammatischen Funktionen differenzierten Logeme werden unter das gemeinsame Lexem STOCK subsumiert, das also zuerst aus den Lalemen und dann aus dem Logem abstrahiert ist. Der Schritt vom Lexem STOCK zum Radicem (oder "Etymem") (idg.) *steu- bedeutet also eine weitere Reduktion, und zwar sowohl innerhalb der Bezeichnendenseite als auch innerhalb der Bezeichnetenseite des Zeichens, denn als Bedeutung des Radicems *steu- wird "stoßen" angesetzt (vgl. Kluge 2000, S. 886), und somit bilden also stoßen und Stock (sowie möglicherweise weitere etymologisch verwandte, d.h. durch dasselbe Radicem subsumierte Wörter) das gemeinsame Radicem STO-CK (man könnte es auf irgendeine Weise graphisch realisieren). Da nun Menne selbst für die Kategorie Lexem die Tiefenstruktur der Transformationsgrammatik im Sinne eines "Satz-Lexems" vorschlägt (1992, S. 45), dürfte die

[4] Hier vermag die Stratifikationsgrammatik ein gutes Modell abzugeben, vgl. Lamb (1966). (Es gibt auch Nachfolgemodelle von Lamb sowie anderen, die mit weniger "Strata" arbeiten.)

Oberflächenstruktur der Kategorie Lalem und somit die "Satz-Wurzel", d.h. das Axiom S → (NP, VP), der Kategorie Radicem entsprechen, was man übrigens natürlich mit dem entsprechenden Axiom der Prädikatenlogik stützen kann, nach dem eine Aussage immer aus Individuum und Prädikator zusammengesetzt ist (vgl. grammatisch Subjekt – Prädikat, funktional-linguistisch Thema (Topic) – Rhema (Comment), systemisch Vordergrund – Hintergrund usw.).

3. Wie bereits gesagt, ist nun innerhalb der Menneschen Semiotik das Zeichen auf nicht-triviale Weise in die ihm übergeordnete Bedeutungsrelation eingebettet:

B = R^4(a, l, g, x) = (Name, Sprache, Gehalt, Ding),

d.h. der Name ist die allgemeine Form eines Wortes, somit haben wir den Fall <a, x> bereits behandelt, und daher daher brauchen wir die folgenden Paar-Relationen erst noch zu untersuchen:

<a, l>, <a, g>, (<a, x>)

<l, g>, <l, x>

<g, x>.

3.1. <a, l> ist also die Abbildung zwischen einem Namen und einer Sprache, peirceanisch gesprochen also die Relation zwischen einem Mittelbezug und dem Mittelrepertoire, aus dem er selektiert wurde. Diese Abbildung betrifft also eine SEMIOTISCHE MODELLTHEORIE, insofern nur dann, wenn nicht nur das selektierte Zeichen, sondern auch das Repertoire, aus dem es selektiert wurde, sich in der Zeichenrelation befindet, entschieden werden kann, ob ein a überhaupt ein Zeichen ist oder nicht. Z.B. sind asztal, fa, fal, orr offenbar keine Zeichen der deutschen Sprache, da sie dessen Repertoire nicht angehören. Solange also kein Repertoire der ungarischen Sprache vorhanden ist, kann nicht einmal geprüft werden, ob die vier Wörter überhaupt Zeichen sind, d.h. überhaupt einer Sprache angehören oder nicht (ihre Bedeutungen sind: Tisch, Baum/Holz, Wand, Nase).

3.2. <a, g> ist die Relation zwischen einem Zeichen und Eigenschaften des von ihm bezeichneten Objekts. Dies betrifft also die in der Semiotik ständig vernachläßigte Wortinhaltstheorie (vgl. Leisi 1953). Z.B. stehen die Wörter Tasse, Flasche, Schlucht in einer privativen, die Wörter Nase, Ohr, Mund in einer partitiven Relation zu ihren Objekten. Die Verben schwimmen, waten oder tauchen betreffen den Aggregatszustand der Umgebung ihres Bezeichneten, stecken und stechen setzen eine weiche, einschlagen eine harte Umgebung voraus. Streuen kann man nur feste, gießen und spritzen nur flüssige Objekte; setzen, legen und stellen kann man keine flüssigen, körnigen oder pulverförmigen Objekte, schälen nur etwas, das Haut hat, backen nur Teigiges, usw. Eine Formalisierung der Wortinhaltstheorie ist dringend nötig, um sie den Standards der bereits besprochenen sowie der im folgenden zu besprechenden semiotischen Teiltheorien anzupassen.

3.3. $<l, g>$ betrifft die Abbildungen zwischen einer Sprache, d.h. einem Zeichenrepertoire, und den Eigenschaften von Objekten. Innerhalb der Logik können Eigenschaften von Objekten nur als Prädikationen innerhalb der über die Aussagenlogik hinausführenden Prädikatenlogik untersucht werden, die wir somit auf die Fälle $<l, g>$ anwenden können, vgl. z.B. Menne (1991, S. 90 ff.).

3.4. $<l, x>$ betrifft nach dem in 3.3. Gesagten die Aussagenlogik, vgl. z.B. Menne (1991, S. 24 ff.).

3.5. $<g, x>$ kennzeichnet die Relationen zwischen der Eigenschaft von Objekten und den Objekten selber. Da man Objekte gerade nach ihren Eigenschaften zu Objektfamilien zusammenfassen kann, betrifft dieser Fall also die semiotischen Abbildungen $\Omega \rightarrow \{\Omega\}$, d.h. man kann hier als formales Organon die durch die Katastrophentheorie formalisierte Prototypensemantik heranziehen (eine gute Einführung für sprachliche Zeichen bietet Wildgen 1985).

Literatur

Leisi, Ernst, Der Wortinhalt. Leipzig 1953

Menne, Albert, Einführung in die formale Logik. 2. Aufl. Darmstadt 1991

Menne, Albert, Einführung in die Methodologie. 3. Aufl. Darmstadt 1992

Toth, Alfred, Skizze der Semiotik von Albert Menne. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012

Wildgen, Wolfgang, Archetypensemantik. Tübingen 1985

Zur Formalisierung der Menne-Semiotik I

1. Die in Toth (2012a, b) vorgestellte und systematisierte sog. Menne-Semiotik ist eine binär-tetradische Relation der folgenden Gestalt

ZR^2_4 =	(Bezeichnendes*,	Bezeichnetes)
Ereignis	Lalem** (realisiert; Oberflächen-) struktur	Dinge
Gestalt	Logem (unabh. v. Realis. Sinn)	Begriffe (Universalien)
Funktion Klasse aller isom. Ereign.	Lexem (gramm. Funktionen; Tiefenstruktur)	Sachverhalte (Begriffsgefüge)
	Radicem	?,

die wiederum in die quaternäre Bedeutungsrelation

$B = R^4(a, l, g, x)$ = (Name, Sprache, Gehalt, Ding)

eingebettet ist und deren Abbildung

$a \rightarrow x$

somit folgende Teilabbildungen umfaßt:

a \ x	Dinge	Begriffe	Sachverhalte	?
Lalem				
Logem				
Lexem				
Radicem				

2. Wie man also sieht, sind die Elemente des "ordo essendi" und des "ordo cognoscendi" zueinander isomorph – wenn man von der von Menne (1992, S. 45) angezweifelten ontischen Korrespondenz des semiotischen Radicems absieht. Da wir in Toth (2012c) von der Definition

$$\text{Objekt} = \{\Omega_2, \{\Omega_2\}, \{\{\Omega_2\}\}\}$$

ausgegangen waren, muß dem ontischen Objekt also auf semiotischer Seite ein Zeichen der Form

$$\text{Zeichen} = \{\Omega_1, \{\Omega_1\}, \{\{\Omega_1\}\}\}$$

mit

$$\text{Zeichen} \rightarrow \text{Objekt} = (\{\Omega_1, \{\Omega_1\}, \{\{\Omega_1\}\}\} \rightarrow \{\Omega_2, \{\Omega_2\}, \{\{\Omega_2\}\}\})$$

entsprechen, d.h. wir haben dann

$$\left.\begin{array}{lll} \text{Lalem} & \cong & \text{Ding} \\ \text{Logem} & \cong & \text{Begriff} \\ \text{Lexem} & \cong & \text{Sachverhalt} \end{array}\right\} = \left\{\begin{array}{lll} \Omega_1 & \cong & \Omega_2 \\ \{\Omega_1\} & \cong & \{\Omega_2\} \\ \{\{\Omega_1\}\} & \cong & \{\{\Omega_2\}\}. \end{array}\right.$$

Somit können wir also die binär-tetradische Zeichenrelation wie folgt reformulieren

$$\text{ZR}^2{}_3 = << \Omega_1, \Omega_2>, <<\{\Omega_1\}, \{\Omega_2\}>, <\{\{\Omega_1\}\}, \{\{\Omega_2\}\}>>>.$$

Setzen wir nun z.B. natürliche Zahlen für ein, so erhalten wir

$$\text{ZR}^2{}_3 = << n, m>, <<\{n\}, \{n\}>, <\{\{n\}\}, \{\{n\}\}>>> \text{ mit } n, m \in \mathbb{N},$$

d.h. geordnete Tripel aus geordneten Paaren aus Paaren von Zahlenfolgen, Mengen von Paaren von Zahlenfolgen sowie Mengen von Mengen von Paaren von Zahlenfolgen. Genau wie im Falle der Benseschen Redefenition der Peirceschen Zeichenrelation (vgl. Bense 1979, S. 53) verlangt also auch $\text{ZR}^2{}_3$ eine Mengentheorie, in der das Fundierungsaxiom außer Kraft gesetzt ist (vgl. Toth 2009), denn die Glieder des Tripels sind in aufsteigender Ordnung ineinander enthalten. Im Unterschied zu den Trichotomien der triadischen Peirceschen Zeichenrelation, als deren Basis ja ebenfalls Dyaden, d.h. geordnete Paare, dienen, gibt es in ZR^2_3 jedoch keine Inklusionsbeschränkung, so daß also in ZR^2_3 alle n mit allen m usw. kombiniert werden dürfen. Wir kommen also zu dem erstaunlichen Ergebnis, daß die Menne-Semiotik bis auf diese trichotomische Beschränkung sowie die Peircesche Beschränkung auf $n = m = 3$ (Triadizitätsbeschränkung) mit der Peirce-Bense-Semiotik isomorph ist. Das bedeutet also, daß man in der Menne-Semiotik erstens nicht 10, sondern die volle mögliche Anzahl von $3^3 = 27$ Tripeln bekommt, und daß dieser Prozeß ferner für sämtliche n, m-aden (in Sonderheit also für die Fälle $n > 3$ und $m > 3$) wiederholt werden kann. (Gelingt, ein ontisches Correspondenz zum semiotischen Radicem zu finden, so werden aus den Tripeln einfach Quadrupel mit entsprechender Erhöhung der Anzahl kombinatorischer Möglichkeiten.)

Literatur

Bense, Max, Die Unwahrscheinlichkeit des Ästhetischen. Baden-Baden 1979

Menne, Albert, Einführung in die Methodlologie. 3. Aufl. Darmstadt 1992

Toth, Alfred, The Droste effect in semiotics. In: Grundlagenstudien aus Kybernetik und Geisteswissenschaft 50/3, 2009, S. 139-145

Toth, Alfred, Skizze der Semiotik von Albert Menne. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a

Toth, Alfred, Relationen und Abbildungen in der Menne-Semiotik. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012b

Toth, Alfred, Indizierung als Gerichtetheit von Objekten. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012c

Zur Formalisierung der Menne-Semiotik II

1. Werden Zeichen und Objekt zueinander isomorph definiert (vgl. zuletzt Toth 2012a)

$Z = \{\Omega_i, \{\Omega_i, \Omega_j\}\}$

$O = \{\{\Omega_i, \Omega_j\}, \Omega_j\}$ mit $\Omega_i, \Omega_j = <\omega_k, \omega_l>$ und $i \dots l \in \mathbb{N}$,

so daß wir haben

$ZR = \{<\omega_{i1}, \omega_{i2}>, \{<\omega_{i3}, \omega_{i4}>, <\omega_{i5}, \omega_{i6}>\}\}$

$OR = \{\{<\omega_{i1}, \omega_{i2}>, <\omega_{i3}, \omega_{i4}>\}, <\omega_{i5}, \omega_{i6}>\}$,

dann können wir dieses Ergebnis auf die bereits in Toth (2012b) erstmals skizzierte Menne-Semiotik übertragen, die ebenfalls auf dem isomorphen Prinzip der Korrespondenz von ordo essendi und ordo cognoscendi aufgebaut ist:

$ZR^2{}_4 =$	(Bezeichnendes	$\cong$	Bezeichnetes)
Ereignis	Lalem	$\cong$	Dinge
Gestalt	Logem	$\cong$	Begriffe (Universalien)
Funktion	Lexem	$\cong$	Sachverhalte (Begriffsgefüge)

2. In der folgenden Matrix-Darstellung sind also nur die nicht-eingeklammerten, diagonalen geordneten Paare definiert; alle anderen sind sozusagen rekonstruiert

Z \ O	Dinge	Begriffe	Sachverhalte
Lalem	<1, 2>	(<2, 2>)	(<3, 2>)
Logem	(<1, 3>)	<2, 3>	(<3, 3>)
Lexem	(<1, 4>)	(<2, 4>)	<3, 4>

Innerhalb der Semiotik bzw. des ordo cognoscendi haben also alle geordneten Paare die Form

<A.b> mit A = const. und A, b ∈ ℕ,

und innerhalb der Ontik bzw. des ordo essendi haben alle geordneten Paare die Form

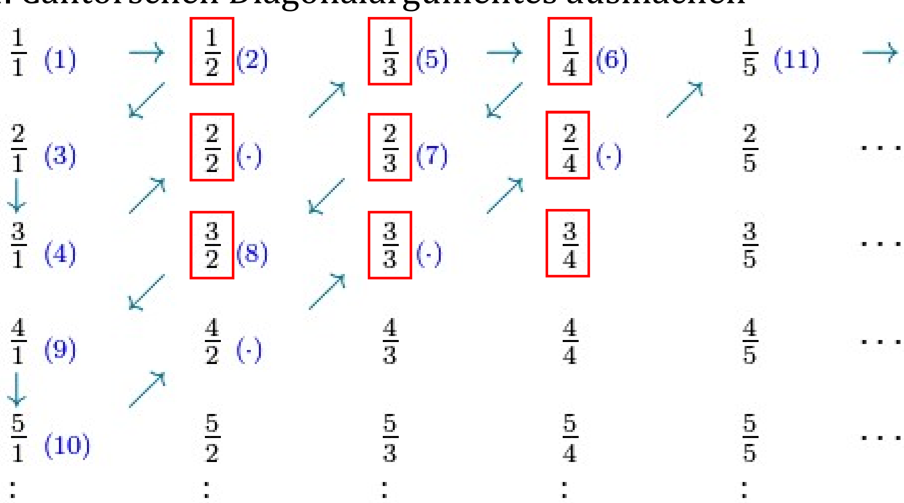
<a.B> mit B = const. und a, B ∈ ℕ,

und zwar folgen diese Eigenschaften natürlich aus der bereits in Toth (2012b) dargelegten Tatsache, daß wegen der Isomorphie von Zeichen und Objekt bzw. logischer Negation und Position jedes Zeichen einen Objektanteil und jedes Objekt einen Zeichenanteil hat, d.h. daß die logische Semiotik nicht von absoluten, sondern nur von entweder wahrgenommenen (realen) oder vorgestellten (sog. imaginären) Objekten ausgeht.

3. Ordnet man nun die obigen Instanzen der Dichotomie von Bezeichnendem und Bezeichneten in der Form einer regulären Matrix an

	1	2	3	4
1	—	<1, 2>	<1, 3>	<1, 4>
2	—	<2, 2>	<2, 3>	<2, 4>
3	—	<3, 2>	<3, 3>	<3, 4>

deren rationale Zahlen natürlich die im folgenden eingerahmten Stationen des 1. Cantorschen Diagonalargumentes ausmachen



so erkennt man, daß zwar die als dyadisch-tetratomisch definierte Mennesche Zeichenrelation $ZR^2{}_4$ als triadisch-trichotomische, jedoch tetravalente Relation darstellbar ist (bzw. formal als eine spezielle triadisch-tetratomische Submatrix), aber es gilt auch das Umgekehrte: Verzichtet man auf die beiden hauptsächlichen Peirceschen Limitationen für Zeichenrelationen: die Beschränkung n-adischer auf 3-adische Relationen sowie die Inklusionsrestriktion für Trichotomien, durch die theoretisch mögliche $3^3 = 27$ Klassen auf nur 10 Klassen reduziert werden, so wird also die triadisch-trichotomische Semiotik wegen dieser beiden Restriktionen zu einem Spezialfall einer viel umfassenderen dyadisch-n-tomischen Semiotik, d.h. einer Semiotik, die wegen der Basisdichotomie von Bezeichnendem und Bezeichneten mit der 2-wertigen aristotelischen Logik kompatibel ist.

Literatur

Toth, Alfred, Zur Isomorphie von Objekt und Zeichen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a

Toth, Alfred, Zur Formalisierung der Menne-Semiotik. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012b

Toth, Alfred, Dichotomien, Dyaden und Paare. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012c

Semiotische und logische Abbildungen

1. Zu den wenig beachtet gebliebenen Semiotiken gehört auch die logische Semiotik von Georg Klaus, die allerdings bereits von ihrer Anlage her weit über die Logik hinausgeht (vgl. Klaus 1973). Sie soll im folgenden im Hinblick auf ihre universelle Anwendbarkeit gleichzeitig skizziert und erweitert werden.

2. Klaus (1973, S. 56 ff.) geht aus von einer tetradischen Zeichenrelation

$ZR^4 = (O, Z, A, M)$,

worin die Abkürzungen folgendes bedeuten:

O die Objekte der gedanklichen Widerspiegelung

Z die sprachlichen Zeichen

A die gedanklichen Abbilder

M die Menschen, die die Zeichen hervorbringen, benutzen, verstehen.

Wie aus einer späteren Bemerkung (Klaus 1973, S. 59 f.) hervorgeht, verhalten sich die O zu den A wie logische Objekte der 0. zur 1. Stufe, d.h. es handelt sich bei O um logische (bzw. mengentheoretische) Objekte und bei A um die sie enthaltenden Mengen, d.h. um Abstraktionsklassen. Somit entsprechen die A in einer (von Klaus vermiedenen) eher "idealistischen" Interpretation den "Begriffen" der klassischen Logik, während die O wie üblich material verstanden werden. Damit enthält also ZR^4 nicht nur die Zeichen, sondern auch die von ihnen bezeichneten Objekte und ist im Sinne von Toth (2012a) eine transzendentale Relation, da sie mit den Zeichen und Objekten natürlich auch die Kontexturgrenzen zwischen ihnen enthalten.

3. Wie bereits Klaus selber feststellte (1973, S. 56 f.), gibt es zwischen den vier Gliedern von ZR^4 somit 6 dyadische Partialrelationen und ihre Konversen, die man in zwei Gruppen unterteilen kann.

3.1. Relationen semiotischer Abbildungen

R(Z, A) | R(A, Z)

R(Z, O) | R(O, Z)

R(Z, M) | R(M, Z)

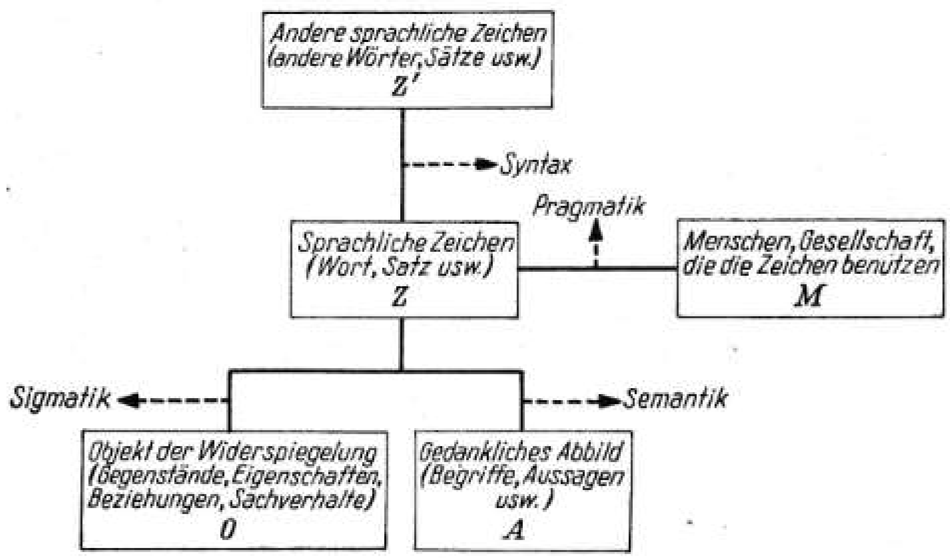
3.2. Relationen logischer Abbildungen

R(A, O) | R(O, A)

R(A, M) | R(M, A)

R(O, M) | R(M, O).

Setzt man ferner für jede "Zeichengestalt" Z die weitere Relation Z ∈ {ZR⁴} voraus, dann erhält man das folgende Bild des Zusammenhangs der dyadischen Teilrelationen der vollständigen tetradischen Zeichenrelation



Gegenüber den bekannten Semiotiken erscheint also neu die "Sigmatik" als Theorie der Relationen (R(Z, O) | R(O, Z)), d.h. der Peircesche semiotische Objektbezug, der in der Nachfolge von Klaus meist im Sinne einer Referenztheorie verstanden und somit von der Semantik primär detachiert wird. Es ist also zu unterscheiden zwischen Fällen iconischer Sigmatik wie z.B.

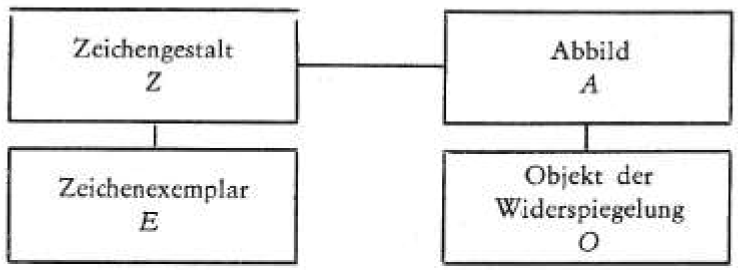
Fritz wohnt in Hamburg, weil Hamburg für Fritz die schönste Stadt ist,

Fälle von indexikalischer Sigmatik wie z.B.

Fritz wohnt in Hamburg, weil es für ihn die schönste Stadt ist, und Fälle von symbolischer Sigmatik wie z.B.

Fritz wohnt in Hamburg, weil er sein Plattdeutsch nicht verlernen möchte.

4. Allerdings fehlt in dieser Konzeption die erst anschließend von Klaus durchgeführte Unterscheidung zwischen Zeichengestalt (Z) und Zeichenexemplar (1973, S. 60 ff.). Ferner führt Klaus in seiner diesbezüglichen Tabelle als weitere dyadische Relation (R(Z, E) | R(E, Z)) ein, die im obigen Bild fehlt:



Daß keine weiteren neuen Relationen eingezeichnet sind, liegt an Klaus Festellung, daß "die Beziehung zwischen Zeichenexemplar und Zeichengestalt eine gewisse Parallele zu der zwischen dem Objekt der Widerspiegelung und seinem Abbild aufweist" (1973, S. 59) – wie Klaus selbst bemerkt, allerdings mit der Einschränkung, daß zwar das logische Objekt O, nicht jedoch das Zeichenexemplar E sowohl material als auch immaterial sein kann. Damit ist E also das, was wir in Toth (2011) als "konkretes Zeichen" bezeichneten, d.h. das Zeichen, das realisiert oder manifestiert ist, d.h. das zuzüglich zu seiner Zeichenrelation auch noch seinen Zeichenträger enthält. Nach Bense (1969, S. 19 ff.) ist also E nichts anderes als ein Signal, und die Relation

R(E, Z)

ist beschreibt die Signal-Sendung, und ihre Konverse

R(Z, E)

beschreibt den Signal-Empfang. Was Klaus allerdings übersieht, ist, daß zwar die O, nicht jedoch die E Objekte im Sinne von 0-stelligen Relationen sind, denn nur die logischen Objekte, die als Elemente auf Repräsentationsklassen (A) abgebildet werden, sind "reine" Objekte, wogegen die semiotischen Objekte (E), ja wahrgenommene Objekte sein müssen, bevor sie mittels Abbildung auf eine Repräsentationsklasse, d.h. die Z, abstrahiert werden (und wodurch letztere "polyaffin" werden, vgl. Bense 1983, S. 45). Daß bedeutet somit, daß die E und die O nicht auf derselben Stufe stehen, denn die E sind bereits Zeichen, die O jedoch keineswegs (und zwar aus dem simplen Grunde, weil in der Logik im Gegensatz zur Semiotik Sinn und Bedeutung keine Rolle spielen). Anders gesagt: Die E sind bereits Abstraktionsklassen. Ferner muß nach Toth (2012b) streng zwischen wahrgenommenen Objekten und Zeichen unterschieden werden, denn allein dadurch, daß ein Objekt wahrgenommen wird, ist es noch lange kein Zeichen. (Wegen der Verwischung dieses Unterschiedes ist die Peirce-Semiotik eine Pansemiotik.) Wir müssen somit in Ergänzung des Klausschen Schema mindestens noch mit den weiteren dyadischen Relationen

R(E, O) | R(O, E)

R(E, A) | R(A, E)

rechnen. Da die O von Klaus als 0-stellige Relationen eingeführt sind, entsprechen also die beiden ersten Relationen den Beziehungen zwischen einem Zeichen und seinem bezeichneten Objekt, während die beiden zweiten Relationen den Zusammenhang zwischen Semiose und logischen Stufen herstellen.

Literatur

Bense, Max, Einführung in die informationstheoretische Ästhetik. Reinbek 1969

Bense, Max, Das Universum der Zeichen. Baden-Baden 1983

Klaus, Georg, Semiotik und Erkenntnistheorie. München 1973

Toth, Alfred, Konkrete Zeichen und semiotische Objekte. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2011

Toth, Alfred, Semiotische Transzendenz und Transzendentalität. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a

Toth, Alfred, Formen der Semiose I-III. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012b

Semiotische und logische Abbildungen II

1. Wie bereits in Toth (2012a) dargestellt, geht Klaus (1973, S. 56 ff.) aus von einer tetradischen Zeichenrelation

$ZR^4 = (O, Z, A, M)$

mit

O die Objekte der gedanklichen Widerspiegelung

Z die sprachlichen Zeichen

A die gedanklichen Abbilder

M die Menschen, die die Zeichen hervorbringen, benutzen, verstehen.

Später (1973, S. 60) unterscheidet Klaus noch zwischen Zeichengestalt (Z) und Zeichenexemplar (E), und somit gibt es natürlich vielmehr als die von Klaus unterschiedenen dyadischen Partialrelationen, nämlich 10, wenn man fordert, daß die beiden Relata verschieden sein sollen:

R(O, Z)

R(O, A) R(Z, A)

R(O, E) R(Z, E) R(A, E)

R(O, M) R(Z, M) R(A, M) R(E, M)

sowie ihre Konversen. D.h., es handelt sich bei Klaus Zeichenmodell im Grunde nicht wie stets behauptet um eine tetradische, sondern um eine pentadische Relation

$ZR^5 = (O, Z, A, E, M)$,

die übrigens voll transzendental ist, da sie nicht nur die von den Zeichen bezeichneten Objekte (O), sondern auch die Subjekte (M) enthält.

2. Daneben gibt es natürlich noch 10 triadische

R(O, Z, E)

R(O, Z, A)

R(O, Z, M)

R(O, E, A)   R(Z, E, A)

R(O, E, M)   R(Z, E, M)

R(O, A, M)   R(Z, A, M)   R(E, A, M)

und 5 tetradische Partialrelationen

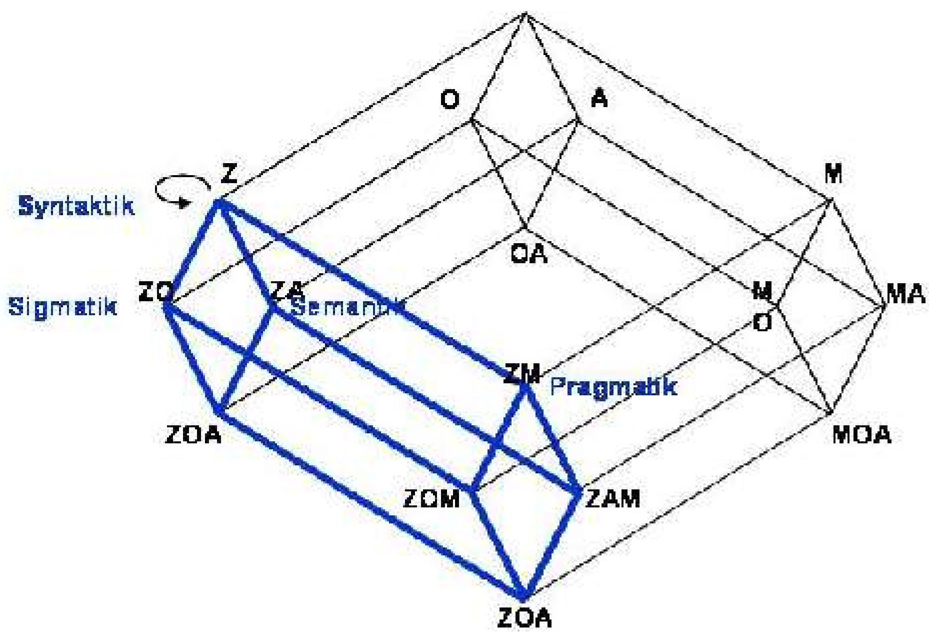
R(O, Z, A, E)

R(O, Z, A, M)   R(O, A, E, M)

R(O, Z, E, M)   R(Z, A, E, M)

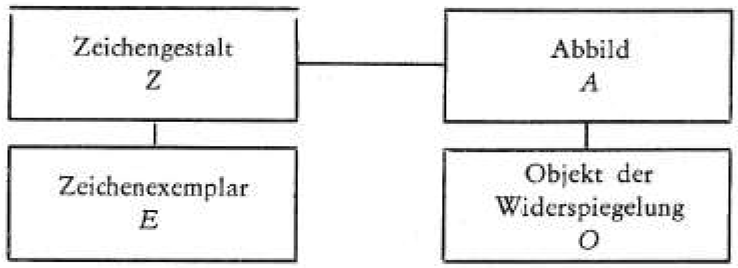
sowie wiederum deren Konversen.

Das folgende Bild aus Kalkofen (2008) gibt allerdings nur die dyadischen und triadischen Partialrelationen wieder



d.h. die Klaussche Semiotik bedürfte eines 5- und nicht nur 3-dimensionalen Raumes, um auch die tetradischen Relationen sowie natürlich die pentadische Gesamtrelation darzustellen.

3. Es stellt sich allerdings die Frage, wie redundant die Klaussche Semiotik ist. Auf eine gewisse Redundanz weist bereits Klaus eigene Darstellung (1973, S. 60) hin



Dazu bemerkt Klaus, daß "die Beziehung zwischen Zeichenexemplar und Zeichengestalt eine gewisse Parallele zu der zwischen dem Objekt der Widerspiegelung und seinem Abbild aufweist" (1973, S. 59) – wie Klaus selbst bemerkt, allerdings mit der Einschränkung, daß zwar das logische Objekt O, nicht jedoch das Zeichenexemplar E sowohl material als auch immaterial sein kann. Damit ist E also das, was wir in Toth (2012b) als "konkretes Zeichen" bezeichneten, d.h. das Zeichen, das realisiert oder manifestiert ist, d.h. das zuzüglich zu seiner Zeichenrelation auch noch seinen Zeichenträger enthält. Nach Bense (1969, S. 19 ff.) ist also E nichts anderes als ein Signal. Ein Signal wird hier somit allerdings nicht im Meyer-Epplerschen Sinne als reine raumzeitliche Funktion $S = f(x, y, z, t)$ aufgefaßt, sondern als ein Zeichen, das seinen Zeichenträger enthält, da andernfalls alle Objekte dieser Welt automatisch Signale wären. In Wahrheit sind Signale jedoch in irgend einer Weise verfremdete Objekte (vgl. Toth 2009), denn sie müssen ja die Bedingung erfüllen, innerhalb der Welt der übrigen Objekte "aufzufallen", um Reaktionen, Handlungen oder dgl. auszulösen. Signale sind somit nicht, wie Klaus meint, erst indirekt durch ihren Bezug auf eine primär von ihr getrennte Zeichenrelationen Zeichen, sondern Signale sind eo ipso bereits Zeichen, nämlich in unserem Sinne konkrete Zeichen oder in Klaus Sinne Zeichenexemplare und damit realisierte Zeichengestalten. Signale entstehen also aus Zeichen durch Umkehrung der Subsumption von Elementen zu Mengen, d.h. nicht durch "Kollektionierung", sondern durch "Elementalisierung". Wir haben somit einerseits

$Z = \{E\}$

und andererseits

A = {O}.

Nun ist aber O nichts anderes als der Peircesche Interpretantenbezug, d.h. wir erhalten, wenn wir von M absehen, die beiden folgenden Zeichenmodelle

Klaus

$$\begin{tikzcd} Z \arrow[r, dash] \arrow[d, dash] & A \arrow[d, dash] \\ E \arrow[r, dash] & O \end{tikzcd}$$

Peirce

$$\begin{tikzcd} ZR \arrow[r, dash] \arrow[d, dash] & I \arrow[d, dash] \\ M \arrow[r, dash] & O. \end{tikzcd}$$

Es gibt allerdings eine Schwierigkeit: Die Klaussche Zeichenrelation ist eine 4- bzw. 5-stellige Relationen über lauter dyadischen Partialrelationen, während die Peircesche Zeichenrelation eine 3-stellige Relationen über einer 1-, 2- oder 3-stelligen Relation ist. Während also bei Klaus höhere als 2-stellige Relationen automatisch indirekte, d.h. aus 2-stelligen zusammengesetzte Relationen sind, sind bei Peirce die 3-stelligen Relationen (die ja bei ihm erst Zeichenstatus haben) qualitativ von ihren 2-stelligen Konkatenationen verschieden. Um es in Klaus Terminologie auszudrücken: Auch bei Peirce setzt die Semantik immer eine "Sigmatik" (d.h. die Theorie der Bezeichnungsfunktionen) voraus, d.h. obwohl "Morgenstern" und "Abendstern" dasselbe Objekt bezeichnen, sind die beiden Begriffe auch in der Peirceschen Semiotik nicht synonym. Nur ist eben bei Klaus das Zeichenexemplar in unserer Terminologie ein konkretes Zeichen, d.h. es gilt

E = (ω, ZR)

mit $\omega \in \Omega$, d.h. der Zeichenträger ω gehört dem objektalen Raum Ω an, da er natürlich material ist, wobei allerdings das durch das Zeichen bezeichente reale Objekt nicht mit demjenigen Objekt identisch sein muss, das (oder dessen Teil) als Zeichenträger fungiert. Z.B. ist das durch eine Photo meiner Frau bezeichnete Objekt natürlich die Frau, während der Zeichenträger des Photos irgendein Papier ist, also letztlich aus dem Holz irgeneines Baumes stammt. Somit gilt also auf jeden Fall

$\omega \neq O$,

d.h. die beiden oben skizzierten Zeichenmodelle stimmen in je einer Kategorie nicht überein. Legt man sie zusammen, so erhält man als neues Zeichenmodell also entweder

$$\begin{tikzcd} Z \arrow[r, dash] \arrow[d, dash] & A \arrow[d, dash] \\ E \arrow[r, dash] \arrow[d, dash] & O \\ \omega & \end{tikzcd} \qquad \text{oder} \qquad \begin{tikzcd} ZR \arrow[r, dash] \arrow[d, dash] & I \arrow[d, dash] \\ M \arrow[r, dash] \arrow[d, dash] & O \\ \omega, & \end{tikzcd}$$

da es ja natürlich sehr wohl möglich ist, daß die beiden bezeichneten Objekte identisch sind. Nimmt man somit die weggelassene Kategorie M wieder auf, so erhält man also zwei semiotisch äquivalente neue pentadische Zeichenrelationen

$ZR^5 = (\omega, Z, A, E, O) \cong (\omega, ZR, M, O, I)$,

wobei man allerdings die zweite Relation wegen des bei Peirce geltenden Gesetzes wegen $I \supset (O \supset M))$ und somit wegen

$ZR = I$

zu

$ZR^5 = (\omega, M, O, I)$

reduzieren kann, und dies ist natürlich nichts anderes als die in Toth (2012b) gegebene Definition des konkreten Zeichens.

Literatur

Bense, Max, Einführung in die informationstheoretische Ästhetik. Reinbek 1969

Klaus, Georg, Semiotik und Erkenntnistheorie. München 1973

Toth, Alfred, Zeichen als Verfremdung. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2009

Toth, Alfred, Semiotische und logische Abbildungen II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a

Toth, Alfred, Konkrete Zeichen und semiotische Objekte. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012b

Semiotische und logische Abbildungen III

1. In der von Georg Klaus entworfenen Semiotik (vgl. Klaus 1973), die wir bereits in Toth (2012a, b) skizziert und deren Modell wir wie folgt demjenigen der Peirceschen Semiotik gegenübergestellt hatten

Klaus

$$\begin{tikzcd} Z \arrow[r, dash] \arrow[d, dash] & A \arrow[d, dash] \\ E \arrow[r, dash] & O \end{tikzcd}$$

Peirce

$$\begin{tikzcd} ZR \arrow[r, dash] \arrow[d, dash] & I \arrow[d, dash] \\ M \arrow[r, dash] & O, \end{tikzcd}$$

entsprechen also Kategorien A und O der logischen Intension und Extension und die entsprechenden Kategorien I und O der semiotischen Bedeutung und Bezeichnung. Ferner entspricht die Relation R(O, A) bzw. R(O, I) derjenigen von Elementen zu ihren Mengen.

2. Nun ist bekanntlich eine Menge von Elementen erstens mehr als die Summe der Elemente und zweitens etwas qualitativ anderes als es die Elemente sind. Eine Buchreihe ist nicht nur die Summe der einzelnen, zu dieser Reihe gehörenden Bände, sondern selbst natürlich kein Buch. Allerdings trifft dies nur dann zu, wenn die Intension nicht selbst eine Menge von Extensionen ist, d.h. wenn Mengen von Elementen nicht selber wieder Elemente von Mengen sind. Man vgl. die folgenden sprachlichen Fälle

einer – wenige – viele – alle,

denn hier gilt natürlich

einer ⊂ wenige ⊂ viele ⊂ alle,

und wir haben

$A = \sum O_i$,

d.h. es liegt hier ein rein quantitatives Inklusionsverhältnis vor, weshalb qualitative Determinierungen *bestimmte wenige/viele/alle

und selbst (quantitative) Distribuierungen

*je wenige/viele

ausgeschlossen sind. Auf die Frage: Wie viele Pralinen hast Du gegessen? kann man z.B. antworten

Ich habe drei gegessen,

aber nicht

*Ich habe die dreieckigen drei/dreieckige drei(e) gegessen

* Ich habe je champagnergefülle gegessen.

Setzt man also

$O := x$,

dann haben wir eine aufsteigende Folge

$x \subset \{x\} \subset \{\{x\}\} \subset \{\{\{x\}\}\} \subset ...$,

setzt man hingegen

$A := x$,

dann bekommen wir eine absteigende Folge

$x \supset (x) \supset ((x)) \supset (((x))) \subset ...$,

d.h. für den Fall $O := x$ eine Hierarchie von Mengen und für den Fall $A:= x$ eine Hierarchie von Filtern.

3. Nun hatten wir in Toth (2012b) festgestellt, daß Signale aus Zeichen durch Umkehrung der Subsumption von Elementen zu Mengen, d.h. nicht durch "Kollektionierung", sondern durch "Elementalisierung" entstehen und daß wir somit einerseits

$Z = \{E\}$

und andererseits

A = {O}

haben. Wegen der Isomorphie zwischen R(Z, E) und R(ZR, M) einerseits sowie derjenigen zwischen R(A, O) einerseits sowie R(I, O) andererseits gilt somit für unsere beiden Diagramme generell, daß die beiden Relationen

R(R(Z, A), R(E, O))

R(R(ZR, I), R(M, O))

in dieser Ordnung die Schemata von Filterhierarchien und in der konversen Ordnung

R(R(E, O), R(Z, A))

R(R(M, O), R(ZR, I))

die Schemata von Mengenhierarchien darstellen. Ferner entfällt wegen A = $\sum O_i$ eine gesonderte Behandlung der Sigmatik, d.h. wir können sowohl für A := x als auch für O := x von den folgenden Teildiagrammen ausgehen

$$\begin{tikzcd} Z \arrow[r, dash] \arrow[d, dash] & A \arrow[dl, dash] \\ E & \end{tikzcd} \qquad \begin{tikzcd} ZR \arrow[r, dash] \arrow[d, dash] & I \arrow[dl, dash] \\ M & \end{tikzcd} .$$

Literatur

Klaus, Georg, Semiotik und Erkenntnistheorie. München 1973

Toth, Alfred, Semiotische und logische Abbildungen I-II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a, b

Semiotische und logische Abbildungen IV

1. Werfen wir einen Blick auf die in Toth (2012) herausgearbeitete Struktur der Semiotik von Albert Menne (1992, S. 39 ff.)

$_4Z^2$	Signifikant	Signifikat
Ereignis	Lalem	Dinge
Gestalt	Logem	Begriffe (Universalien)
Funktion	Lexem	Sachverhalte (Begriffsgefüge)
	Radicem	?

Wir erkennen zweierlei:

1. Wegen der von dieser Semiotik vorausgesetzten semiotisch-ontischen Isomorphie ist sowohl auf der Seite des Signifikanten als auch auf derjenigen des Signifikats jede Entität der Stufe n in derjenigen der Stufe (n+1) eingeschlossen, d.h. das obige semiotisch-ontische System weist die mengentheoretische Struktur

x, {x}, {{x}}, ...

auf und ist daher einerseits prinzipiell fortsetzbar, andererseits können aber keine "Zwischen-Entitäten" in die Hierarchie eingesetzt werden (d.h. es gibt z.B. nicht wie in der peirceschen Semiotik "Subzeichen" aus "gebrochenen" Kategorien).

2. Das Verhältnis von Signifikant zu Signifikat ist keineswegs (wie dies in einigen Semiotiken praktiziert oder zumindest behauptet wird) dasjenige von

Intension zu Extension. Vielmehr enthält die Signifikatsseite sowohl extensionale als auch intensionale Glieder (d.h. sowohl Entitäten als auch Abbildungen).

2. Vom Standpunkt der Klausschen Semiotik (Klaus 1973) wird die Syntax durch die Relation

R(Z, Z'),

die (extensionale) Sigmatik durch die Relation

R(Z, O)

und die (intensionale) Semantik durch die Relation

R(Z, A)

charakterisiert, d.h. alle drei zeicheninternen Relationen sind als Abbildungen eingeführt, und damit gibt es natürlich keine entsprechenden Entitäten, sondern höchstens Funktionswerte. Die folgende Tabelle aus Link (1979, S. 26) gibt eine Übersicht

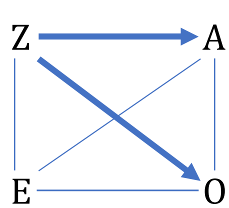
Syntax	Semantik	
	Extension	Intension (Sinn)
Satz	Wahrheitswert	Sachverhalt, Proposition
Individuenterm (Name, Kennzeichnung)	Individuum, Objekt	Individuenbegriff, Individuenkonzept
1-stell. Prädikat	Klasse von Objekten	Eigenschaft, 1-stell. Attribut
n-stell. Prädikat ($n > 1$)	*n*-stellige Relation ($n > 1$)	*n*-stelliges Attribut ($n > 1$) (engl. auch: *relation-in-intension*)

Wie man erkennt, läßt diese Übersicht allerdings nicht den für die Semiotik benötigten Stufenbau erkennen. Einen solchen kann man jedoch seit Ajdukiewicz (1935) durch Einführung logischer Typen einführen. Die beste Übersicht stammt wieder aus Link (1979, S. 153 f.)

Denotatemenge D_τ	Typ τ	Bezeichnung	repräsentativer Ausdruck
E	*e*	Individuen	Hans
2	*t*	Wahrheitswerte	es regnet
2^E	*et*	Mengen von Individuen	Pferd
$2^{E\times E} = (2^E)^E$	*eet*	2-stellige Relationen	loben
$2^{E^n} = (\ldots(2^E)^E\ldots)^E$	$e^n t$	*n*-stellige Relationen	–
2^2	*tt*	1-stellige Wahrheitsfunktionen	nicht
$2^{2\times 2} = (2^2)^2$	*ttt*	2-stellige Wahrheitsfunktionen	oder
$2^{(2^E)}$	*(et)t*	Mengen von Mengen	–
E^I	*se*	Individuenkonzepte	der Gewinner
2^I	*st*	Propositionen	daß *S*
$(2^E)^I$	*set*	Eigenschaften	die Eigenschaft *Mensch*
$(2^{E^2})^I = ((2^E)^E)^I$	*seet*	2-stellige Attribute	–
$(2^{E^n})^I = ((\ldots(2^E)\ldots)^E)^I$	$se^n t$	*n*-stellige Attribute	–
$2^{E\times 2^I} = (2^E)^{2^I}$	*(st)et*	Relationen zwischen Individuen und Propositionen	glauben
$2^{E\times(2^E)^I} = (2^E)^{(2^E)^I}$	*(set)et*	Relationen zwischen Individuen und Eigenschaften	versuchen
$2^{(2^E)^I}$	*(set)t*	Mengen von Eigenschaften	leicht
$(2^{(2^E)^I})^I$	*s(set)t*	Eigenschaften von Eigenschaften	die Eigenschaft, auf alle Menschen zuzutreffen

Wie bereits gesagt, wird nun in der Klausschen Semiotik die (intensionale) Semantik durch die Relationen vom Typ R(Z, A) und die (extensionale) Sigmatik durch die Relation vom Typ (Z, O) repräsentiert:

Logem



Begriff 2

Lalem

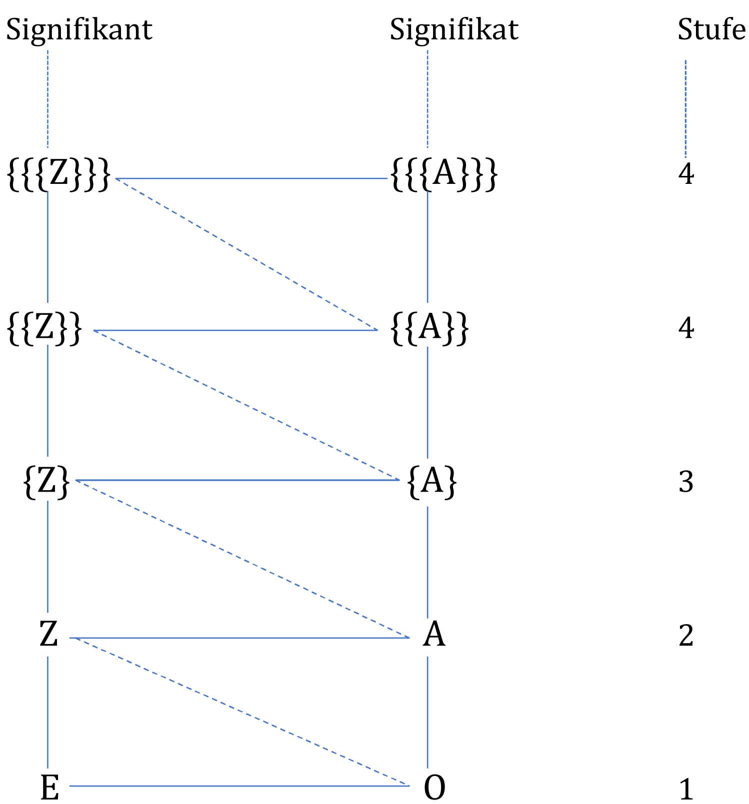
Ding 1

Das bedeutet also zunächst, daß sowohl extensionale als auch intensionale Abbildungen Funktion mit der Signifikantenseite als Domäne und der Signifikatenseite als Codomäne sind. Ferner können wir extensionale und intensionale Abbildungen dadurch unterscheiden, daß die letzteren im Gegensatz zu ersteren "stufenkonstante" Abbildungen sind. Sei also $x \in$ Signifikant und $y \in$ Signifikat und bezeichne n eine semiotisch-logische Stufe, dann können wir definieren

EXT: $x^n \rightarrow y^{n-1}$

INT: $x^n \rightarrow y^n$.

Dies gilt nun allerdings wegen der Mengenhierarchie x, {x}, {{x}}, ... nicht nur für die angegebenen Relation R(Z, A) und R(Z, O), sondern auch für alle isomorphen. Im folgenden Bild sind extensionale gestrichelt und intensionale ausgezogen eingezeichnet.



Es gibt somit folgende extensionale oder sigmatische Abbildungen

R(Z, O), R({Z}, A), R({{Z}}, {A}), R({{{Z}}}, {{A}}), ...

und folgende intensionale oder semantische Abbildungen

R(Z, A), R({Z}, {A}), R({{Z}}, {{A}}), R({{{Z}}}, {{{A}}}), ...

Literatur

Adjukiewicz, Kazimierz, Die syntaktische Konnexität. In: Studia philosophica 1, 1935, S. 1-27

Klaus, Georg, Semiotik und Erkenntnistheorie. 4. Aufl. München 1973

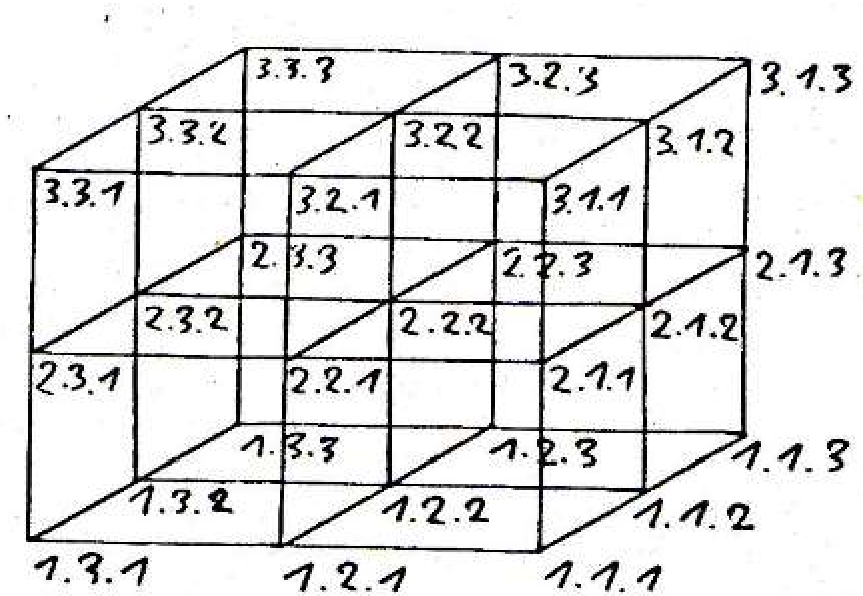
Link, Godehard, Montague-Grammatik. München 1979

Menne, Albert, Einführung in die Methodologie. 3. Aufl. Darmstadt 1992

Toth, Alfred, Zur Formalisierung der Menne-Semiotik I-II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012

Zum 5-dimensionalen Zeichenraum I

1. Die Idee, jeder (Valenz-)Stelle einer Relation eine semiotische Dimension zuzuschreiben, geht wohl auf Ch. Morris zurück (vgl. Toth 1993, S. 29 ff.). Dazu wären allerdings umfangreiche weitere Abklärungen nötig, denn z.B. hat uns die Texttheorie und die mit ihr engstens verbundene Konkrete Poesie gelehrt, daß auch sinnvoll von einer flächigen Syntax oder sogar räumlichen gesprochen werden kann (vgl. Bense 1962). Akzeptiert man also die Annahme von Morris, so gibt es im Peirceschen Zeichenmodell eine Korrespondenz zwischen x-heit und semiotisch x-ter Dimension. Demzufolge kann, wie es Stiebing (1978, S. 77) getan hat, die vollständige triadische Zeichenrelation in einem 3-dimensionalen semiotischen Stiebing-Raum dargestellt werden



2. Nun hatten wir allerdings anhand unserer Untersuchungen zur Semiotik von Georg Klaus (1973) herausgefunden, daß man mindestens zwischen 5 (natürlich irreduziblen) semiotischen Kategorien unterscheiden muß

Z Zeichengestalt

E Zeichenexemplar

O Objekt

A Begriff

M Zeichensetzer und Zeichenverwender.

1. Wie bereits in Toth (2012) dargestellt, geht Klaus (1973, S. 56 ff.) aus von einer tetradischen Zeichenrelation

$ZR^4 = (O, Z, A, M)$

mit

O die Objekte der gedanklichen Widerspiegelung

Z die sprachlichen Zeichen

A die gedanklichen Abbilder

M die Menschen, die die Zeichen hervorbringen, benutzen, verstehen.

Da eine 5-stellige Relation 10 2-stellige Partialrelationen

R(O, Z)

R(O, A) R(Z, A)

R(O, E) R(Z, E) R(A, E)

R(O, M) R(Z, M) R(A, M) R(E, M),

10 3-stellige Partialrelationen

R(O, Z, E)

R(O, Z, A)

R(O, Z, M)

R(O, E, A) R(Z, E, A)

R(O, E, M) R(Z, E, M)

R(O, A, M) R(Z, A, M) R(E, A, M),

5 4-stellige Partialrelationen

R(O, Z, A, E)

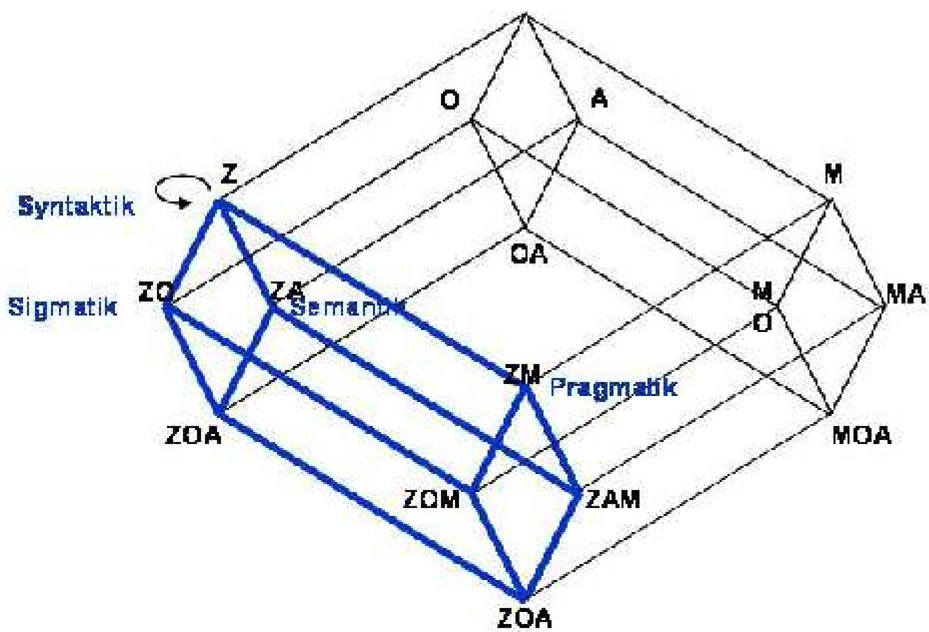
R(O, Z, A, M)   R(O, A, E, M)

R(O, Z, E, M)   R(Z, A, E, M)

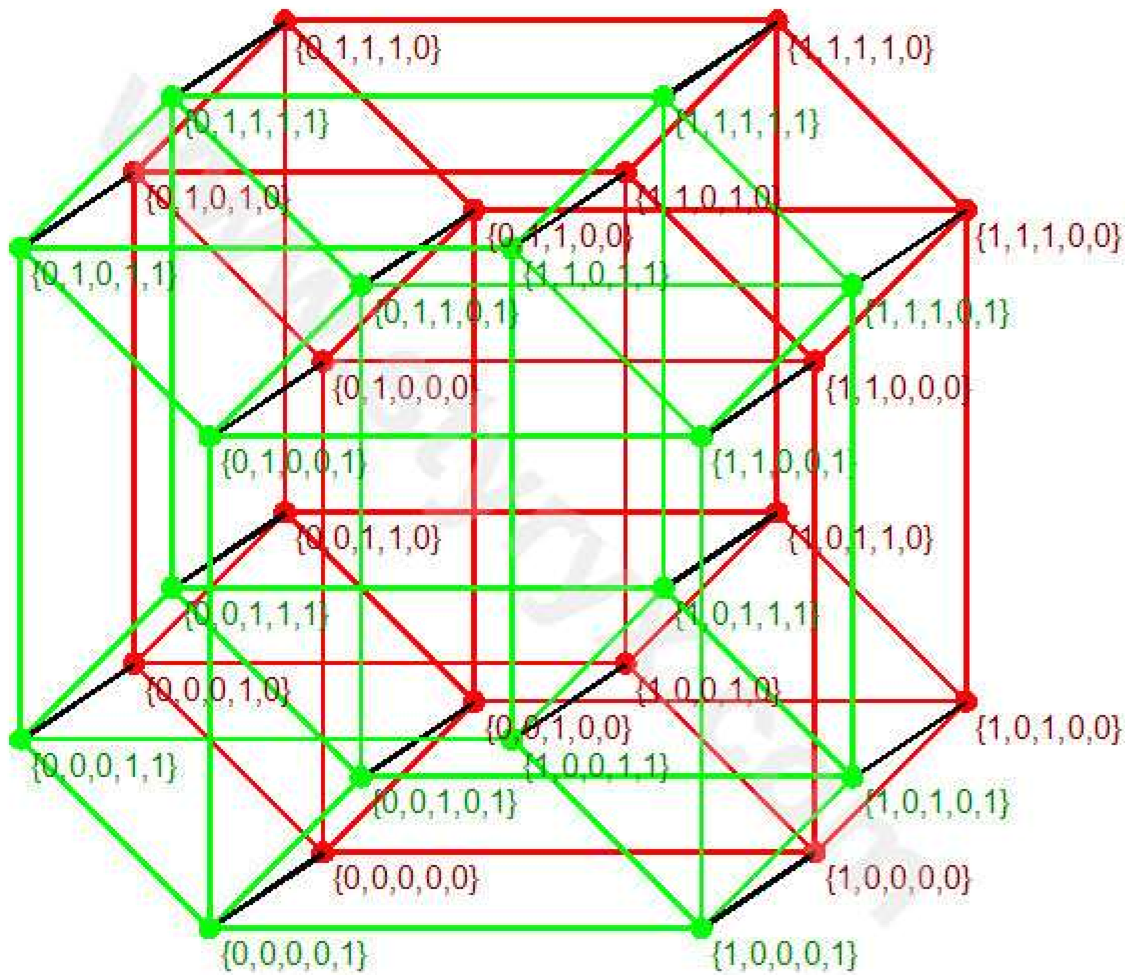
und natürlich die 5-stellige Relation

$ZR^5 = (O, Z, A, E, M)$

zuzüglich ihrer Konversen (bzw. Permutationen) umfaßt, genügt also das von Kalkofen (2008) vorgeschlagene 3-dimensionale Zeichenmodell der Klaus-schen Semiotik



nicht. Statt dessen benötigt man einen 5-dimensionalen Hyperkubus oder "Penterakt", wie z.B. im folgenden Modell, das ich der Web-Adresse http://www.styryx.com/mathematics/geometry/hypercube.htm entnehme



Damit stellt sich allerdings die Frage, welche Zahlen den Vektoren der allgemeinen Form v = (a, b, c, d, e) mit a ... e ∈ {0, 1} eigentlich zugrunde liegen. Es gibt ja bekanntlich keine irgendwie akzeptablen, d.h. operablen 5-dimensionalen Zahlen, d.h. es kommen am ehesten Oktonionen zur Beschreibung der Zeichenrelationen der Klausschen Semiotik in Frage. Obwohl zur Entscheidung dieser Frage wiederum Abklärungen nötig wären, bin ich der Ansicht, daß semiotische Oktonionen eingeführt werden sollten, zumal die zusätzlichen Dimensionen den nötigen "Spielraum" geben, um semiotische Operationen durchzuführen. (Man erinnere sich Hamiltons Einführung der Quaternionen!).

Literatur

Bense, Max, Theorie der Texte. Köln 1962

Kalkofen, Hermann, Sich selbst bezeichnende Zeichen. In: Image 7, 2008

Klaus, Georg, Semiotik und Erkenntnistheorie. 4. Aufl. München 1973

Stiebing, Hans Michael, Zusammenfassungs- und Klassifikationsschemata von Wissenschaften und Theorien auf semiotischer und fundamentalkategorialer Basis. Diss. Stuttgart 1978

Toth, Alfred, Semiotik und Theoretische Linguistik. Tübingen 1993

Toth, Alfred, Semiotische und logische Abbildungen I-III. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012

Zum 5-dimensionalen Zeichenraum II

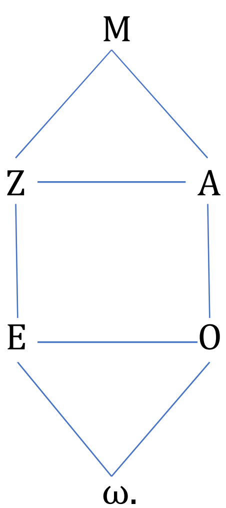
1. Wir gehen aus von der hexadischen Darstellung des Klausschen Zeichens (Klaus 1973; vgl. Toth 2012a)

$ZR^6 = (\omega, Z, E, A, O, M)$

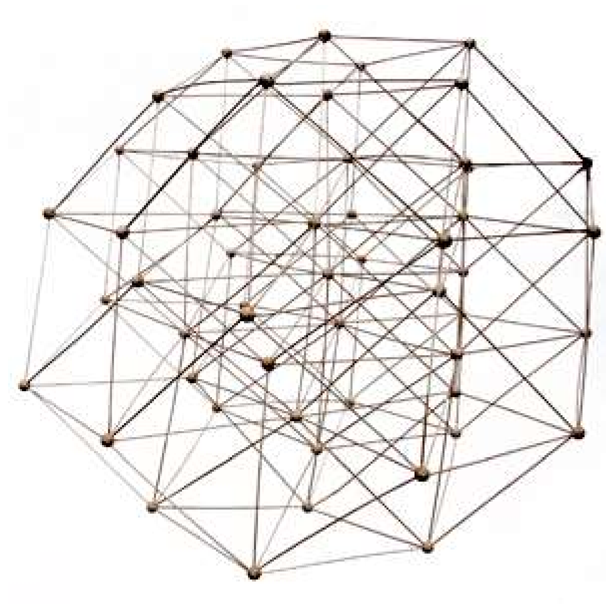
mit

ω	das reale Objekt der Bezeichnung (Gegenstand, Ding)
Z	das abstrakte Zeichen als Repräsentationsklasse ("type")
E	das konkrete Zeichen ("token")
A	das abgebildete Objekt (Begriff, Intension)
O	das abzubildende Objekt (Extension)
M	die Zeichensetzer und –verwender.

und dem dieser hexadischen Relation zugehörigen Zeichenmodell



Wie in Toth (2012b) dargelegt, benötigt man wegen der Korrespondenz der semiotischen und logischen Stelligkeit der Relationen von ZR^6 zur Darstellung des vollständigen Systems der entsprechenden Partialrelationen einen 6-dimensionalen semiotischen Raum. Das folgende, einer elektronischen Veröffentlichung in der Webseite "Matroids Matheplanet" entnommene Modell zeigt eine 3-dimensionale Projektion eines 6-dimensionalen Würfels ("Hexeracts")



2. Wie bereits in früheren Publikationen angedeutet wurde, sind nun nicht nur die Konversen der für eine 6-stellige Relationen insgesamt möglichen 15 + 20 + 10 + 6 = 51 Partialrelationen, sondern in Sonderheit auch der Permutationen, sofern sie nicht mit den Konversen zusammenfallen, semiotisch relevant. Jede dieser Permutationen 2-, 3-, 4- und 5-stelliger Partialrelationen definiert also im obigen 6-dimensionalen Hyperkubus zugleich eine semiotische Funktion, d.h. eine Semiose mit je verschiedener Abbildungsrichtung.

2.1. Dyadische Partialrelationen

Da 2! = 2 ist, gibt es hier also außer den Konversen keine weiteren Permutationen mehr.

R(ω, Z) | R(Z, ω)

R(ω, E) | R(E, ω)

R(Z, E) | R(E, Z)

R(ω, A) | R(A, ω)

R(Z, A) | R(A, Z)

R(E, A) | R(A, E)

R(ω, O) | R(O, ω)

R(Z, O)	|	R(O, Z)				
R(E, O)	|	R(O, E)				
R(A, O)	|	R(O, A)				
R(ω, M)	|	R(M, ω)				
R(Z, M)	|	R(M, Z)				
R(E, M)	|	R(M, E)				
R(A, M)	|	R(M, A)				
R(O, M)	|	R(M, O).				

2.2. Triadische Partialrelationen

Wegen 3! = 6, gibt es hier also 6-2 = 4 zusätzliche Permutationen.

R(ω, A, M)	|	R(ω, M, A)	R(A, ω, M)	R(A, M, ω)	R(M, ω, A)	R(M, A, ω)
R(ω, A, O)	|	R(ω, O, A)	R(A, ω, O)	R(A, O, ω)	R(O, ω, A)	R(O, A, ω)
R(ω, E, A)	|	R(ω, E, A)	R(A, ω, E)	R(A, E ω)	R(E, ω, A)	R(E, A, ω)
R(ω, E, M)	|	R(ω, E, M)	R(M, ω, E)	R(M, E ω)	R(E, ω, M)	R(E, M, ω)
R(ω, E, O)	|	R(ω, E, O)	R(O, ω, E)	R(O, E ω)	R(E, ω, O)	R(E, O, ω)
R(ω, O, M)	|	R(ω, M, O)	R(O, ω, M)	R(O, M ω)	R(M, ω, O)	R(M, O, ω)
R(ω, Z, A)	|	R(ω, Z, A)	R(A, ω, Z)	R(A, Z ω)	R(Z, ω, A)	R(Z, A, ω)
R(ω, Z, E)	|	R(ω, Z, E)	R(E, ω, Z)	R(E, Z ω)	R(Z, ω, E)	R(Z, E, ω)
R(ω, Z, M)	|	R(ω, Z, M)	R(M, ω, Z)	R(M, Z ω)	R(Z, ω, M)	R(Z, M, ω)
R(ω, Z, O)	|	R(ω, Z, O)	R(O, ω, Z)	R(O, Z ω)	R(Z, ω, O)	R(Z, O, ω)
R(A, O, M)	|	R(A, M, O)	R(O, A, M)	R(O, M, A)	R(M, O, A)	R(M, A, O)
R(E, A, M)	|	R(A, M, E)	R(E, A, M)	R(E, M, A)	R(M, E, A)	R(M, A, E)

R(E, A, O)	|	R(A, O, E)	R(E, A, O)	R(E, O, A)	R(O, E, A)	R(O, A, E)
R(E, O, M)	|	R(M, O, E)	R(E, M, O)	R(E, O, M)	R(O, E, M)	R(O, M, E)
R(Z, A, M)	|	R(A, M, Z)	R(Z, A, M)	R(Z, M, A)	R(M, Z, A)	R(M, A, Z)
R(Z, A, O)	|	R(A, O, Z)	R(Z, A, O)	R(Z, O, A)	R(O, Z, A)	R(O, A, Z)
R(Z, E, A)	|	R(A, E, Z)	R(Z, A, E)	R(Z, E, A)	R(E, Z, A)	R(E, A, Z)
R(Z, E, M)	|	R(M, E, Z)	R(Z, M, E)	R(Z, E, M)	R(E, Z, M)	R(E, M, Z)
R(Z, E, O)	|	R(O, E, Z)	R(Z, O, E)	R(Z, E, O)	R(E, Z, O)	R(E, O, Z)
R(Z, O, M)	|	R(O, M, Z)	R(Z, O, M)	R(Z, M, O)	R(M, Z, O)	R(M, O, Z)

2.3. Tetradische Partialrelationen

Da es hier 4!-2 = 22 zusätzliche Permutationen für alle 10 Fälle, d.h. 220 weitere Relationen gibt, beschränken wir uns auf die Angabe der Konversen.

R(ω, A, O, M)	|	R(M, O, A, ω)
R(ω, E, A, M)	|	R(M, A, E, ω)
R(ω, E, A, O)	|	R(O, A, E, ω)
R(ω, E, O, M)	|	R(M, O, E, ω)
R(ω, Z, A, E)	|	R(E, A, Z, ω)
R(ω, Z, A, M)	|	R(M, A, Z, ω)
R(ω, Z, A, O)	|	R(O, A, Z, ω)
R(ω, Z, E, A)	|	R(A, E, Z, ω)
R(ω, Z, E, M)	|	R(M, E, Z, ω)
R(ω, Z, E, O)	|	R(O, E, Z, ω)

2.4. Pentadische Partialrelationen

Bei pentadischen Relationen gibt es sogar 5!-2 = 718 zusätzliche Permutationen für alle 6 Fälle, d.h. ein Total von 4308 weiteren Relationen. Wir müssen uns hier wiederum auf die angabe der Konversen beschränken.

R(ω, Z, E, A, O) | R(O, A, E, Z, ω)

R(ω, Z, E, A, M) | R(M, A, E, Z, ω)

R(ω, Z, A, O, M) | R(M, O, A, Z, ω)

R(ω, Z, E, O, M) | R(M, O, E, Z, ω)

R(ω, E, A, O, M) | R(M, O, A, E, ω)

R(Z, E, A, O, M) | R(M, O, A, E, Z).

Literatur

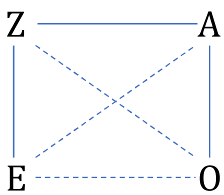
Klaus, Georg, Semiotik und Erkenntnistheorie. 4. Aufl. München 1973

Toth, Alfred, Zum 5-dimensionalen Zeichenraum. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a

Toth, Alfred, Stelligkeit und relationale Dimensionalität. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012b

Zeichen, Objekt und Begriff

1. Im folgenden werden einige Gedanken aus Toth (2012a), wo das Verhältnis von Semantik und Sigmatik behandelt worden war, weitergeführt. Wiederum sind in dem folgenden Schema aus Klaus (1973, S. 69)



nur die durch ausgezogene Striche markierten Relationen

R(Z, A) | R(A, Z)

R(Z, E) | R(E, U)

R(A, O) | R(O, A)

direkte, d.h. unvermittelte Relationen, während die Relationen

R(Z, O) | R(O, Z)

R(E, A) | R(A, E)

R(E, O) | R(O, E)

als indirekte, d.h. vermittelte Relationen aufgefaßt werden. Es gilt also

$R(Z, O) = R(Z, A) \circ R(A, O)$

$R(E, A) = R(E, Z) \circ R(Z, A)$

$R(E, O) = R(E, A) \circ R(A, O)$.

Doppelt vermittelt ist

$R(E, O) = R[R(E, Z) \circ R(Z, A)] \circ R(A, O)$.

2. Wie im Titel dieses Aufsatzes angekündigt, interessieren uns hier also die beiden Relationen, die als Relatum das "Zeichenexemplar" E enthalten. Dieses

ist in unserer Terminologie (vgl. z.B. Toth 2012b) das "konkrete" Zeichen, das angelehnt an die Notation der Peirceschen Semiotik durch

$KZ = (\omega, ZR) = (\omega, (M, O, I))$

definierbar ist. D.h., es handelt sich bei KZ um die Einbettung der 0-stelligen Objektrelation in die triadisch-trichotomische Zeichenrelation. (Entsprechend kann KZ auch in den Formen (M, ω, O, I), (M, O, ω, I) sowie $((M, O, I), \omega)$ auftreten.)

2.1. $R(E, A) = R(E, Z) \circ R(Z, A)$

ist die Relation eines konkreten Zeichens zum Begriff, d.h. zu einer Menge von Objekten, denn es ist ja $A = \{\omega\}$.

2.2. $R(E, O) = R(E, A) \circ R(A, O) = R[R(E, Z) \circ R(Z, A)] \circ R(A, O)$

ist dann die Relation eines konkreten Zeichens zum Objekt, d.h. also zu einem Element eines Begriffes.

Damit ist aber die komplexe Relation 2.2. nichts anderes als eine formale Definition der Semiose innerhalb der Klausschen Semiotik, denn ausgehend von einem realen Objekt muß dieses ja zuerst zu einem konkreten Zeichen erklärt werden, d.h. einem, das über einen irgendwie manifestierten Zeichenträger verfügt, bevor es auf eine Abstraktionsklasse (Z) abgebildet werden kann. Man beachte, daß im obigen Diagramm von Klaus zwar die Relation eines abstrakten Zeichens zu einem Begriff, nicht aber diejenige eines abstrakten Zeichens zu einem Objekt eine direkte ist. Das bedeutet also, daß die Klaussche Semiotik davon ausgeht, daß wir Einzelobjekte nur deshalb erkennen können, weil wir sie anhand ihrer Klasseneigenschaften, d.h. der Merkmale ihrer "Objektfamilien", (wieder-)erkennen. Auf dieser Annahme beruht es nun auch, daß die Relation zwischen einem konkreten Zeichen und einem Begriff nur über die abstrakte Zeichenrelation möglich ist, wie man anhand des Klausschen Diagrammes leicht nachprüft.

Literatur

Klaus, Georg, Semiotik und Erkenntnistheorie. 4. Aufl. München 1973

Toth, Alfred, Konkrete Zeichen und semiotische Objekte. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a

Toth, Alfred, Zum Verhältnis von Semantik und Sigmatik. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012b

Semiotik von Kausalität und Implikation

1. Bekanntlich hat die Peircesche Zeichenrelation nach Bense (1979, S. 53) folgende abbildungstheoretische Form

$ZR = (M \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)))$,

d.h. die Bezeichnungsfunktion geht der Bedeutungsfunktion voraus. Nun bedeutet dies allerdings in Peirce-Bensescher Interpretation, daß die Extension der Intension voraufgeht, denn der Interpretantenkonnex ist eine Art von "zweiter Bedeutung", d.h. eine die logische Identität der Bezeichnung (durch Kontexturierung) relativierende Superponierung (Ditterich 1990). Das Peircesche Zeichenmodell widerspricht damit der üblichen logischen Auffassung, daß die normale Abfolge

Satz → Aussage → Wahrheitswert

bzw.

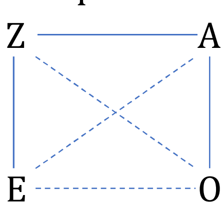
semiotischer Ausdruck → Intension → Extension

ist (vgl. z.B. Klaus 1973, S. 125).

2. Wenn Klaus nun die Kausalität als eine Instanz intensionaler Bestimmung betrachtet, logische Implikation hingegen als eine Instanz extensionaler Bestimmung, dann geschieht dies im Rahmen seiner logischen Semiotik (Klaus 1973), in der die Semantik der Bezeichnung, d.h. der von ihm so genannten Sigmatik vorangeht

Syntax → Semantik → Sigmatik.

Entsprechend ist in Klaus zweireihigem semiotisch-logischem Modell



die Semantik eine direkte, d.h. unvermittelte Relation

R(Z, A) | R(A, Z),

wogegen die Sigmatik eine indirekte, d.h. vermittelte Relation darstellt

R(Z, O) | R(O, Z),

d.h. es gilt

$R(Z, O) = R(Z, A) \circ R(A, O)$.

Das bedeutet also, "daß die Bedeutung stets die Bezeichnung bestimmt und festlegt, während die Bezeichnung keinesfalls die Bedeutung festlegt" (1973, S. 131). Daraus folgt nun, daß man das Peircesche Zeichenmodell zu

ZR = (M, I, O)

umzuformen hätte, um es dem Konsensus der Logik anzupassen. Beläßt man allerdings die Partialrelationen

I = {(3.1), (3.2), (3.3)},

so muß die oben gegebene abbildungstheoretische Form revidiert werden, da Drittheiten nicht in Zweitheiten eingeschlossen sein können. Als eher "kosmetische" Korrektur könnte man daher neu definieren

I = {(2.1), (2.2), (2.3)}

O = {(3.1), (3.2), (3.3)}},

dann wäre das Inklusionsschema für ZR = (M, I, O) wiederhergestellt. Einschneidender wäre allerdings die Ersetzung der Peirceschen Kategorien O und I durch die Klausschen Kategorien Semantik (S) und Sigmatik (B). wir hätten in diesem Fall

ZR = (M, S, B).

Da die Vermittlungsfunktion der Mittelbezüge nun aber weitgehend sinnlos geworden ist (und da dies auch für Peirce gilt, da er im Grunde ZR = (O, M, I) oder ZR = (I, M, O) definieren müßte) und wir statt dessen den von Klaus (1973, S. 103 ff.) herausgearbeiteten Unterschied zwischen operativen und eidetischen Zeichenfunktionen berücksichtigen sollten, schreiben wir besser Z im Sinne eines (noch) nicht semantisch und/oder sigmatisch relevanten Zeichens und bekommen also

ZR = (Z, S, B).

Rein operative Zeichenrelationen haben dann also die Form

R(Z, Z'),

und die Menge aller R(Z, Z') definiert die Syntax, d.h. wir haben endlich die logische Abfolge

Syntax → Semantik → Sigmatik

und damit auch die korrespondierenden Abfolgen

semiotischer Ausdruck → Intension → Extension

Satz → Aussage → Wahrheitswert

erreicht. Zeichen müssen somit nicht länger triadisch vollständige Relationen sein, womit also z.B. der Peircesche Unterschied zwischen den unsäglichen "Subzeichen" und den vollständigen Zeichen entfällt. Zeichen können entweder rein syntaktisch sein, d.h. operativ fungieren, oder sie können in mehrfacher Form eidetisch (bzw. operativ-eidetisch "gemischt") sein. Zeichen ist somit alles, was eine der Relationen

R(Z, Z'), R(Z, S), R(Z, B), R(Z, S, B)

eingeht.

Literatur

Bense, Max, Die Unwahrscheintlichkeit des Ästhetischen. Baden-Baden 1979

Ditterich, Joseph, Selbstreferentielle Modellierung. Klagenfurt 1990

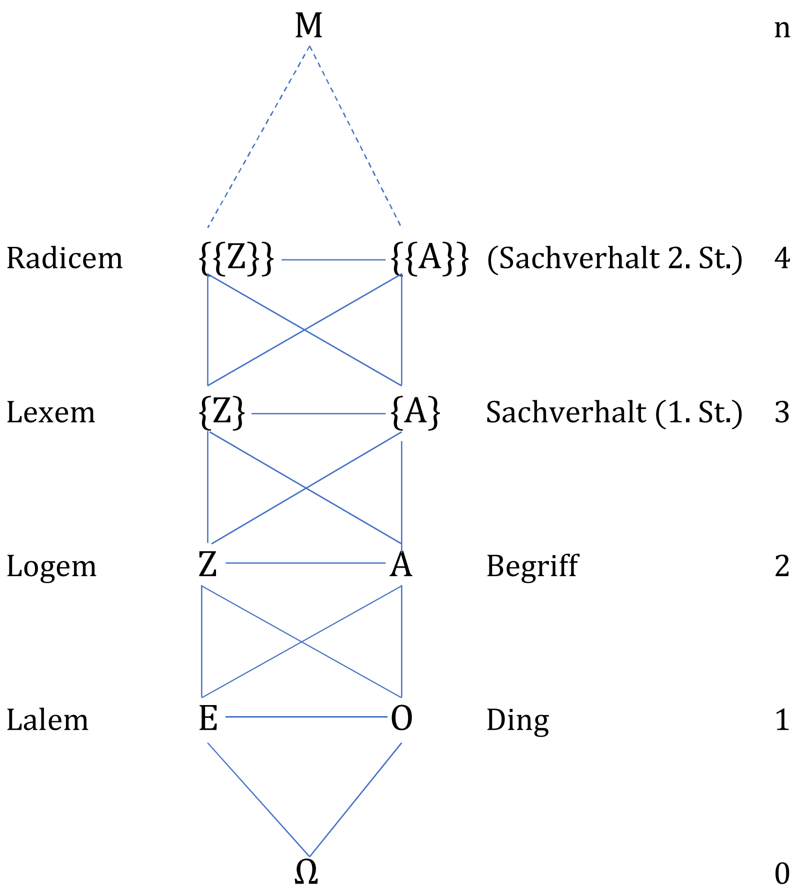
Klaus, Georg, Semiotik und Erkenntnistheorie. 4. Aufl. München 1973

Die Rolle der Syntax in der Klausschen Semiotik

1. Wir gehen wiederum von der 11-stelligen Zeichenrelation

$ZR^{11} = (\Omega, L, E, Z, O, A, \{Z\}, \{A\}, \{\{Z\}\}, \{\{A\}\}, M)$

und ihrem zugehörigen Modell aus (vgl. Toth 2012)



Da die Syntax nach Klaus (1973, S. 60 ff.) durch die Relation

R(Z, Z')

repräsentiert wird, kann die Syntax also mit 10 der 11 Relata durch somit komplexe Relationen bestimmt werden.

2.1. R(R(Z, Z'), Ω)

Diese Relation betrifft das Verhältnis der Ordnung der Zeichen relativ zur Ordnung der realen Objekte. Eine komplexe Isomorphie zwischen Objekten und Zeichen gibt es also nur dann, wenn die Sprache die Wirklichkeit iconisch abbildet; vgl. den Kontrast der drei Sätze

a) Der Briefträger kam herein, nachdem er an die Tür geklopft hatte.

b) Der Briefträger klopfte an die Tür und trat ein.

c) Es klopfte an die Tür, und herein kam der Briefträger.

Nur die Sätze b) und c) sind iconisch; Satz b) ist aus der Perspektive des Briefträgers, Satz c) aus derjenigen von jemandem im Haus forumuliert, an dessen Tür geklopft wird.

2.2. R(R(Z, Z'), L)

Diese Relation betrifft das Verhältnis der Ordnung der Zeichen relativ zur Ordnung des Repertoires. Es geht also, traditionell ausgedrückt, um die Beziehungen der beiden Hauptkomponenten einer Grammatik, dem syntaktischen Regelwerk und dem Lexikon.

2.3. R(R(Z, Z'), E)

Diese Relation betrifft das Verhältnis der Ordnung der Zeichen relativ zur Ordnung der konkreten Zeichen. Hier geht es also z.B. um die Abweichungen zwischen der Syntax gesprochener und geschriebener Sprache, also etwa um die Verwendung spezifisch umgangssprachlicher Wendungen, die aus der Sicht der Hochsprache als Substandard eingeschätzt werden.

2.4 R(R(Z, Z'), O)

Diese Relation betrifft das Verhältnis der Ordnung der Zeichen relativ zur Ordnung der Dinge, d.h. der kategorialen Objekte (vgl. Bense 1975, S. 65 f.). Bekanntlich spiegeln sich Häufigkeit und Arten der Regenfälle auf den hawaiianischen Inseln in der hawaiianischen Sprache. Ähnliches gilt z.B., wie H.C. Artmann einmal feststellte, für die zahlreichen Nuancierungen der fortschreitenden Alkoholisierung im Wienerischen. Allerdings fehlt bis heute ein auch nur annähernd vollständiges Verzeichnis der lexikalisch tatsächlich bezeichneten Dinge im Vergleich von mindestens zwei Sprachen (vgl. auch das wohl bekannteste Beispiel dt. Wald vs. franz. fôret und bois).

2.5. R(R(Z, Z'), A)

Diese Relation betrifft das Verhältnis der Ordnung der Zeichen relativ zur Ordnung der Begriffe. Während es also in 2.4. um die Bezeichnungen der konkreten Dinge geht, geht es hier um die Bezeichnung der abstrakten Relationen. Als bekanntes Beispiel kann man das fast völlige Fehlen von Entsprechungen der Termini der deutschen Metaphysik im Englischen nennen.

2.6. R(R(Z, Z'), {Z})

Diese Relation betrifft das Verhältnis der Ordnung der Zeichen relativ zur Ordnung der Superzeichen, d.h. die diversen Syntaxtheorien.

2.7. R(R(Z, Z'), {A})

Diese Relation betrifft das Verhältnis der Ordnung der Zeichen relativ zur Ordnung der Sachverhalte (Gefüge von Begriffen), d.h. die Rolle der Syntax in der Kommunikationstheorie.

2.8. R(R(Z, Z'), {{Z}})

Diese Relation betrifft das Verhältnis der Ordnung der Zeichen relativ zur Ordnung der Superzeichenhierarchien. Die Hauptrichtung der durch diese komplexe Funktion repräsentierten Theorien sind die Text- und Diskurslinguistik sowie die Funktionale Satzperspektive, allgemein betreffen die entsprechenden Fragestellungen Verfahren der Konnexion, Kohärenz und Kohäsion von Sätzen in Texten.

2.9. R(R(Z, Z'), {{A}})

Diese Relation betrifft das Verhältnis der Ordnung der Zeichen relativ zur Ordnung der Hierachien von Sachverhalten, d.h. die Rolle der Syntax in der Informationstheorie.

2.10. R(R(Z, Z'), M)

Diese Relation betrifft das Verhältnis der Ordnung der Zeichen relativ zur Ordnung der Zeichenverwender. Hierunter kann man sich naturgemäß vieles vorstellen, z.B. Anwendungen der Aphasieforschung oder Patholinguistik, aber auch die Stilistik, sofern sie für Individuen oder Gruppen von Individuen charakteristisch ist.

Literatur

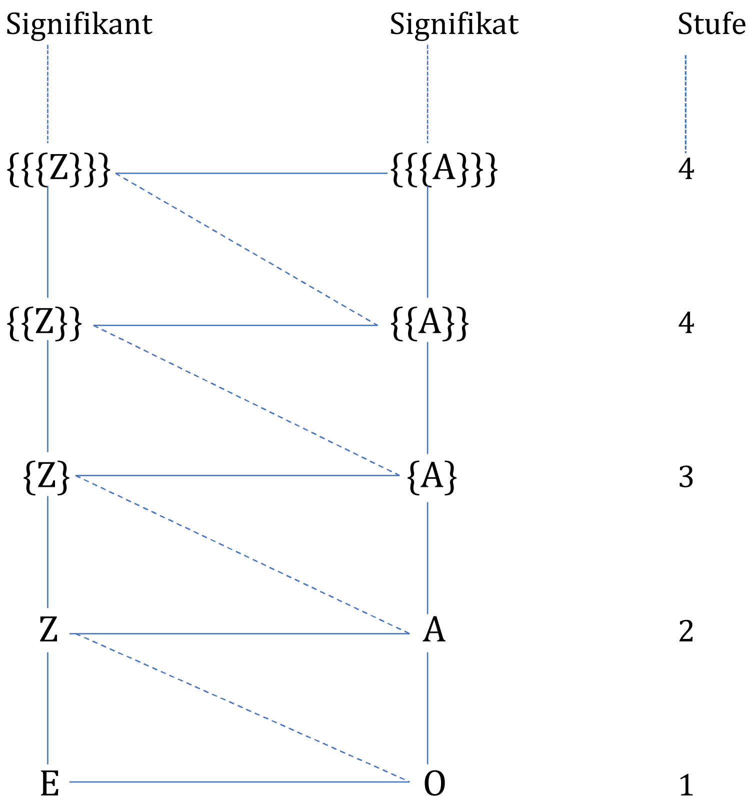
Bense, Max, Semiotische Prozesse und Systeme. Baden-Baden 1975

Klaus, Georg, Semiotik und Erkenntnistheorie. 4. Aufl. München 1973

Toth, Alfred, Ein 11-dimensionaler semiotischer Raum? In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012

Einige Fälle von semiotisch-ontischer Nicht-Isomorphie

1. Wie bereits bekannt, geht das zuletzt in Toth (2012) präsentierte logisch-semiotische Modell



von der Isomorphie zwischen Signifikanten- und Signifikatsseite aus. Diese ist jedoch nur im Falle von iconischen Abbildungen gegeben, d.h. dann, wenn z.B. ein Satz der natürlichen Sprache die Ordnung der von ihr abgebildeten Realität imitiert:

Es klopfte. Herein kam mein Onkel aus Amerika (temporaler Iconismus)

Vor der Kaserne, vor dem großen Tor steht eine Laterne (lokaler Iconismus).

2. Nun ist allerdings die Syntax von Einzelsprachen, welche durch die Relation R(Z, Z') charakterisierbar ist (vgl. Klaus 1973, S. 60 ff.), keineswegs an die iconische Abbildung von realen Vorgängen auf sprachliche Serialisierungen gebunden (vgl. Toth 1989). Sie kann zwar durch semantische (R(R(Z, Z'), A)) oder sigmatische (R(R(Z, Z'), O) Relationen beeinflußt sein (z.B. durch gewisse

Regularitäten, wie sie von der Funktionalen Satzperspektive herausgearbeitet wurden), aber wenigstens vom obigen Zeichenmodell aus gesehen operiert sie prinzipiell autonom, d.h. die Relation R(Z, Z') geht nur in besonderen Fällen eine Determinierung von Relationen der Typen R(Z, A) oder R(Z, O) ein. Nur auf diese Weise ist es zu erklären, daß wir etwa die im folgenden aus dem Deutschen zusammengestellten Fälle finden.

2.1. Temporale Nicht-Isomorphie

2.1.1. (A ⇄ B)

Der Vogel flatterte hin und her, um die Hunde von seinem Nest abzulenken. (Beispiel aus Drach (1963, S. 42))

Semiotisch kommt hier die Absicht des Vogels an zweiter Stelle, während sie ontisch natürlich an erster Stelle kommt, da sie ja die Veranlassung für die Tätigkeit des Vogels darstellt.

2.2.2. (A ⇆ B)

Um die Prüfung zu bestehen, muß man sich gründlich vorbereiten.

Hier liegt also im Verhältnis von Signfikant (A) und Signifikat (B) das umgekehrte Verhältnis zum Fall 2.2.1. vor: Der semiotische Nachsatz bildet einen ontischen Sachverhalt ab, der primär ist, da ja die Prüfung das Ziel des Studiums darstellt.

2.2.3. Daneben gibt es noch einen Typus, wo das Drachsche "Mittelfeld" dazu verwendet wird, um ein Element der semiotisch-ontischen Nichtisomorphie zu plazieren:

Er brach auf der Straße vor Erschöpfung zusammen. (Drach 1963, S. 65)

Der isomorphe Fall lautete:

Weil er erschöpft war, brach er auf der Straße zusammen.

Der Fall 2.2.1. läge vor in

Er brach auf der Straße zusammen, weil er erschöpft war.

Man beachte also, daß sich der Fall 2.2.3. nicht etwa der Tatsache verdankt, daß der entsprechende Satz ein trennbares Verb enthält, denn den gleichen Effekt erzielen wir mit

Er brach vor Erschöpfung auf der Straße zusammen.

3. Schwieriger sind die Fälle von lokaler Nicht-Isomorphie, denn auffälligerweise scheint die ontische temporale Abfolge von Ereignissen ein stärkerer Anwärter für semiotische Isomorphie zu sein als die ontische lokale Positionierung von Objekten bzw. Orten von Ereignissen usw. Man vgl. jedoch die folgenden Fälle aus dem Deutschen:

*Er kam zur Türe heraus.	Er ging zur Türe hinaus.
Er kam aus der Türe heraus.	*Er ging aus der Türe hinaus.

Man stellt hier also eine interessante Asymmetrie trotz konstanten ontischen sowie ebenfalls konstantensemiotischen Strukturen fest.

*Er kam zur Türe hinaus.	*Er ging zur Türe heraus.
*Er kam aus der Türe hinaus.	*Er ging aus der Türe heraus.

Wegen der schwachen Isomorphie-Anwärterschaft von lokalem Iconismus gibt es hier eine ungleich größere "Grauzone" als bei den Fällen von temporalem Iconismus, d.h. eine große Anzahl von Fällen, die zwar nicht ganz ungrammatisch, jedoch auch nicht vollständig abkzeptabel sind, vgl. etwa

? Vor dem großen Tor, vor der Kaserne steht eine Laterne.

Das Fahrrad steht neben der Garage.
* Die Garage steht neben dem Fahrrad.

Das Bild hängt an der Wand.
* Die Wand steht hinter dem Bild.

Der Rhein fließt unter dieser Brücke durch.
Diese Brücke führt über den Rhein.

Ein Fußweg führt durch jene Wiese.

?? Jene Wiese enthält einen Fußweg.

Unter dieser Straße führt die Kanalisation durch.
* Die Kanalisation führt eine Straße über sich.

Am schwierigsten sind jedoch Fälle zu finden, wo eindeutige lokale, d.h. punktuelle Nichtisomorphien vorliegen. Vgl. immerhin das folgende Beispiel

Unserer beider Schatten sah wie einer aus.
?? Unser beider Schatten teilte sich in Wirklichkeit in zwei.

Literatur

Drach, Erich, Grundgedanken der deutschen Satzlehre. 4. Aufl. Darmstadt 1963

Klaus, Georg, Semiotik und Erkenntnistheorie. 4. Aufl. München 1973

Toth, Alfred, Semiotische Ansätze zur Thematisierung der iconischen Serialisierung in der Textlinguistik. In: Semiosis 54, 1989, S. 27-38

Toth, Alfred, Semiotische und logische Abbildungen IV. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012

Revision der Peirce-Bense-Semiotik I

1. Am Anfang steht ein Objekt – und es ist völlig belanglos, ob es vorgegebenen oder nicht vorgegeben, "real" oder "imaginär" ist. Da es keine absoluten Objekte gibt, ist es jedenfalls ein *wahrgenommenes* oder ein *vorgestelltes Objekt*, und nur solche Objekte können zu Zeichen erklärt werden. *Hieraus resultiert, daß die Wahrnehmung oder Vorstellung eines Objektes dieses noch lange nicht zu einem Zeichen macht.* Während sich wahrgenommene Objekte mit der Klasse der Gegen-Stände decken, sind. vorgestellte Objekte Amalgamationen, Mischungen, Kreuzungen usw. zuvor wahrgenommener Objekte, denn da wir keine "neuen" Formen von Realität wahrnehmen können, da diese für uns absolut wären, können wir auch keine Objekte nie zuvor wahrgenommener Realität erzeugen, und die durch unsere Phantasie produzierten Scheinobjekte unterscheiden sich von den realen Objekten, aus denen sie zusammengesetzt sind, lediglich durch die ungewöhnlichen Kombinationen ihrer realen Versatzstücke.[5] *Somit folgt zwar aus der Wahrnehmung eines wahrgenommenen Objektes die Existenz dieses Objektes, aber aus der Vorstellung eines vorgestellten Objektes folgt dessen Existenz nicht.*[6]

2. Wenn wir ein Objekt wahrnehmen oder uns eines vorstellen, wie können wir es dann in ein Zeichen verwandeln? Zunächst können wir nur wahrgenommene, d.h. reale Objekte selbst als Zeichen verwenden, d.h. in diesem Fall gilt

$\Omega = Z.$

Natürliche Zeichen, Ostensiva, Spuren, An-Zeichen setzen als Zeichen, die "an" Objekten sind, dadurch deren reale Existenz voraus. Wollen wir hingegen die

[5] Z.B. ist der Lindwurm ist eine Zusammensetzung aus zwischen drei und sechs realen Tieren, die Meerjungfrau ist halb Mensch und halb Fisch, der Vampir zum Teil Mensch und zum Teil Fledermaus.
[6] Hugo Balls berühmte Frage, warum das Objekt Baum nicht Pluplusch – und wenn es geregnet hat, Pluplubasch heißen könne, ist somit nur eine Scheinfrage, die eine viel wichtigere Frage verdeckt: Warum folgt aus der Tatsache, daß wir Zeichen wie Pluplusch und Pluplubasch (unter Angabe präziser Bedeutungen, wie Ball es tut) bilden können, nicht auch die Existenz dieser Pluplusch- und Pluplubasch-Objekte?

Vorstellung eines imaginären Objektes zum Zeichen machen, müssen wir das Objekt durch ein anderes Objekt ersetzen, d.h. eine Abbildung der Form

$f: \Omega_1 \to \Omega_2$

vornehmen. Diese Abbildung ist also immer dann notwendig, wenn das Objekt nicht selbst als Zeichen fungieren kann, darf oder soll. f ist allerdings eine ganz besondere Abbildung, denn innerhalb der zweiwertigen Logik gibt es ja nur *einen* Platz für ein Objekt – wir haben hier aber zweie. D.h. also, daß im Abbildunsprozeß nicht nur eine, sondern zwei Logiken involviert sind. Und da zwei Logiken durch eine logische, ontologische und erkenntnistheoretische Grenze getrennt sind, ist f also eine Abbildung über eine Kontexturengrenze hinweg – wie sie etwa aus der Mythologie durch die Kontexturengrenze zwischen Diesseits und Jenseits bekannt ist. Die gängige Erklärung dafür, wie vorgestellte Objekte zu Zeichen "erklärt" werden, lautet nun: sie werden auf Zeichen abgebildet. Wie aber kann ein Objekt auf ein anderes Objekt abgebildet werden, wenn dieses andere Objekt gerade erst durch die Abbildung erzeugt werden soll? Wir haben also zwei Möglichkeiten: Nehmen wir erstens an, dieses andere Objekt existiert bereits. Dann ist aber die Abbildung überflüssig. Nehmen wir zweitens an, die Abbildung diene dazu, das andere Objekt zu erzeugen. Dann liegt eine Abbildung auf das Nichts vor. Da man dieses Nichts in der Mengentheorie durch die leere Menge bezeichnet, haben wir nun also

$$\begin{array}{l} f: (\Omega_1 \to \emptyset) \\ \qquad\quad\;\; \uparrow \\ \qquad\quad\;\; \Omega_2 \end{array}$$

3. Diese revidierte Definition von f bedeutet also, daß bei der Zeichensetzung ein Objekt zunächst auf ein Nichts abgebildet wird, das quasi als Platzhalter für die anschließende Abbildung eines weiteren Objekts dient, wobei die beiden Objekte durch eine Kontexturengrenze voneinander getrennt sind, d.h. zwei verschiedenen logischen Kontexturen angehören:

$(\Omega_1 \mid \Omega_2) \Rightarrow L_1 \mid L_2$.

Nun besteht eine Logik aber nicht nur aus einem Objekt, sondern auch aus einem Subjekt, wobei das Objekt die Position bzw. den Wert 1 und das Subjekt die Negation bzw. den Wert 0 vertritt

$L_1 = (\Omega_1, \Sigma_1)$

$L_2 = (\Omega_2, \Sigma_2)$,

d.h. wir haben nicht nur eine Abbildung f, die zwei Objekte aufeinander abbildet, sondern auch eine Abbildung

g: $\Sigma_1 \leftrightarrow \Sigma_2$,

die zwei Subjekte miteinander in Beziehung setzt. Das eine Subjekt ist derjenige, der ein Objekt zum Zeichen erklärt, und das andere ist derjenige, für den das Zeichen gilt. Diese Unterscheidung ist wichtig, denn falls $\Sigma_1 = \Sigma_2$ gilt, bedeutet dies, daß ein Privatzeichen vorliegt.[7] Normalerweise werden jedoch Zeichen zum Zweck der Kommunikation eingeführt, und diese setzt mehr als ein einziges Subjekt voraus.

4. Nach diesen Vorbereitungen sind wir nun imstande, eine neue Definition des Zeichens zu geben (und dadurch auch eine Neubestimmung der Semiotik zu versuchen): Ein Zeichen ist ein 7-tupel aus zwei Objekten, zwei Subjekten, einer Leerstelle und zwei Abbildungen

$Z = < \Omega_1, \Omega_2, \Sigma_1, \Sigma_2, \emptyset, f, g>$.

Besonderer Erläuterungen bedarf allerdings noch die Abbildung f. Bei allen Objekten, denen man aus irgendwelchen Gründen ein anderes Objekt mit Zeichenfunktion gegenüberstellen muß, kann man drei hauptsächliche Möglichkeiten von Abbildungen zwischen den beiden Objekten unterscheiden, die wir die iconische, die indexikalische und die symbolische Abbildung nennen.

[7] Z.B. das berühmte verknotete Taschentuch, das nur für denjenigen ein Zeichen ist, der es verknotet hat. Stirbt dieses Subjekt z.B. und findet ein anderes Subjekt das verknotete Taschentuch, so ist es für dieses andere Subjekt ein nicht deutbares Zeichen, d.h. lediglich ein verfremdetes Objekt. Daraus folgt also, daß zwar Zeichen immer verfremdete Objekte sind, daß aber die Umkehrung dieses Satzes nicht gilt.

1. Man kann ein Objekt so abbilden, daß das zweite Objekt die Essenz des ersten verdoppelt, dessen Existenz aber unangetastet läßt. Ein solches Abbild oder kurz: Bild ist somit das Resultat einer Projektion nur dessen, was sein Objekt zeigt, nicht aber dessen, was es ist.[8] Wir nennen diese Form der Abbildung iconisch:

$$\begin{array}{l} f_1\text{: } (\Omega_1 \rightarrow \varnothing) \\ \qquad\quad\ \uparrow \\ \qquad\quad\ \Omega_2 \end{array}$$

mit $\Omega_1 \cap \Omega_2 \neq \varnothing$.

2. Man kann ein Objekt durch ein anderes Objekt ersetzen, so daß weder die Existenz noch die Essenz des ersten Objektes erhalten bleiben.[9] Wir nennen diese Form der Abbildung symbolisch:

$$\begin{array}{l} f_2\text{: } (\Omega_1 \leftarrow \varnothing) \\ \qquad\quad\ \uparrow \\ \qquad\quad\ \Omega_2 \end{array}$$

mit $\Omega_1 \cap \Omega_2 = \varnothing$.

(Man beachte, daß der Unterschied zwischen f_1 und f_2 nicht nur in der Gleichung bzw. Ungleichung der Merkmalsmengen beruht, sondern auch in der Umkehrung der Abbildungsrichtung!)

3. Ein dritter möglicher Fall, der allerdings aus dem Rahmen der Abbildungstypen tritt, der durch f_1 und f_2 gespannt ist, beruht nicht auf Abbildung (iconischer Fall) bzw. Zero-Abbildung (symbolischer Fall), sondern auf der Gerichtetheit bzw. "Vektorisierung" des ersten Objektes, das dadurch auf das zweite verweist. Wir nennen diese Form der Abbildung, weil sie im Grunde eher eine "Indikation" ist, indexikalisch:

---

[8] Z.B. wäre es sehr schwierig, die Zugspitze zu transportieren, um jemanden zu zeigen, wie sie aussieht. Stattdessen kann man sie z.B. photographieren, das Abbild auf einem Photopapier festigen und statt des Berges die Photographie oder Postkarte transportieren.

[9] Ein dritter Fall, die Bewahrung nur der Existenz, nicht aber der Essenz eines Objektes, betrifft die serialisierte Produktion von Objekten (vgl. Benjamins "Kunstwerk in technischer Reproduzierbarkeit"), wogegen der vierte und letzte (nur theoretisch mögliche) Fall z.B. die Realität der Schöpfungsmythen implizierte.

$f_3: (\Omega_1 \rightarrow \Omega_2)$.

Nach unserer Definition des Zeichens als 7-tupel handelt es sich nun allerdings bei f_3 um kein Zeichen, wenigstens um keines im Sinne der durch die (echten) Abbildungen f_1 und f_2 erzeugten Zeichen, denn die "Zeigefunktion" f_3 setzt ja keine primäre Abbildung auf Ø und nachfolgende Abbildung eines zweiten Objektes auf Ø voraus, sondern stellt eine direkte, d.h. nicht durch Ø vermittelte Relation zwischen den beiden Objekten her.[10] Bei der indexikalischen "Abbildung" wird also nichts verdoppelt und auch nichts substituiert.

5. Es sei nochmals speziell darauf aufmerksam gemacht, daß in der Definition des Zeichens als 7-tupel *beide* Objekte, Ω_1 und Ω_2, Objekte sind, d.h. daß also Ω_2 nicht etwa das Zeichen ist, sondern daß dieses ja erst durch das 7-tupel definiert wird. Ob ein Objekt also als Zeichen fungiert oder nicht, hängt in erster Linie davon ab, ob eine der drei hauptsächlichen Abbildungen zwischen Ω_1 und Ω_2 zustande kommen. Ω_2 ist somit der Zeichen*träger* des Zeichens, der im Falle der iconischen und symbolischen Abbildungen dem Objekt Ω_1 (durch Belegung von Ø) vermittelt und im Falle der indexikalischen Pseudo-Abbildung, d.h. Indikation, unvermittelt zugeordnet wird. Nun stellt aber Ω_2 in einer konkreten Abbildung bereits das Resultat eines Selektionsvorganges insofern dar, als daß man ja auch andere Objekte hätte auswählen können, d.h., daß wir anstatt von Ω_2 von einer Familie von Objekten $\{\Omega_2\}_i$ ausgehen müssen, aus der das Subjekt des Zeichensetzers, d.h. Σ_1, jeweils ein bestimmtes Objekt Ω_2 auswählt. Setzt man nun dieses Repertoire von Zeichenträgern $\{\Omega_2\}_i$ außerhalb der Zeichendefinition an, würde das bedeuten, daß man im Falle eines bestimmten Objektes trotz der Zeichendefinition gar nicht entscheiden könnte, ob es als

[10] Was also z.B. einen Wegweiser zum Zeichen macht, ist nur die *Ausrichtung* dieses Objekts auf ein anderes Objekt (die Stipulation "nexaler", d.h. über die reine Kausalität hinausgehender Relationen gehört in die Mythologie). Entsprechend ist auch z.B. ein Personalpronomen nur deswegen ein Zeichen, weil es sich auf ein anderes Objekt (das sprachlich als Name oder Appellativ erscheint) ausgerichtet ist, d.h. sich auf dieses "bezieht". Man sollte sich allerdings (bes. dann, wenn man in der Linguistik "Koindizierung" ansetzt) immer bewußt sein, daß nur das Pronomen auf sein "Bezugs"-Nomen ausgerichtet sein kann, daß das Umgekehrte jedoch nicht gilt, weshalb das Nomen im Gegensatz zum Pro-Nomen ohne ein zweites Objekt auskommt!

Zeichen fungiert oder nicht.[11] Wir bekommen somit als erste Spezifizierung unserer ursprünglichen Zeichendefinition

$Z = < \Omega_1, \{\Omega_2\}_i, \Sigma_1, \Sigma_2, \emptyset, f, g>$.

Eine zweite Spezifizierung muß wegen des Objektes Ω_1 angesetzt werden, denn wie man aus der Logik, aber auch z.B. aus gewissen Spekulationen der Physik weiß, konstituieren Objekte ihre Welten, die sie andererseits definieren. Nun sind, wenigstens theoretisch, weitere und andere Welten als die uns einzig bekannte Welt denkbar. D.h. wir müssen auch in diesem Fall statt von Ω_2 von $\{\Omega_2\}_i$ ausgehen, wobei somit nun nicht nur jedes Σ_i wegen $L_i = (\Omega_i, \Sigma_i)$, sondern zusätzlich auch jedes Ω_i die Gültigkeit einer gesonderten logischen Kontextur impliziert. Wir haben somit

$Z = < \{\Omega_1\}_i, \{\Omega_2\}_i, \Sigma_1, \Sigma_2, \emptyset, f, g>$.

Eine dritte Spezifizierung betrifft nun in fast selbstverständlicher Weise Σ_2, nicht aber Σ_1, obwohl nicht ganz auszuschließen ist, daß ein Zeichen nicht nur durch ein, sondern durch mehrere Subjekte eingeführt werden kann. Mit Sicherheit wird ein Objekt, das als Zeichen akzeptiert ist, d.h. das "sich durchgesetzt hat", von mehr als einem Subjekt verwendet. Es ist sogar gerade so, daß nur ein solches Objekt, das von einer Gemeinschaft von Subjekten in Zeichenfunktion verwendet wird, überhaupt als Zeichen fungieren kann. Wir ersetzen also auch in diesem Fall Σ_2 durch $\{\Sigma_2\}_i$ und bekommen nun endlich die letztgültige allgemeine Definition eines Zeichens

$Z = < \{\Omega_1\}_i, \{\Omega_2\}_i, \Sigma_1, \{\Sigma_2\}_i, \emptyset, f, g>$.

Diese neue Zeichendefinition teilt somit nicht mehr viel mit derjenigen der Semiotik von Peirce und Bense. Was davon geblieben ist, was aber die Peirce-

[11] So kann etwa in einem vorausgesetzten, aber außerhalb der Zeichendefinition befindlichen Repertoire der Wörter der deutschen Sprache gar nicht ohne Kenntnis von Repertoires weiterer Sprachen entschieden werden, ob z.B. fa, tree oder arbre Zeichen sind oder nicht. Bettet man jedoch die Repertoires des Ungarischen, Englischen und Französischen in die Zeichendefinition ein, so wird erst dadurch (im Rahmen einer semiotischen Modelltheorie) entscheidbar, ob alle drei Wörter Zeichen sind oder nicht und welches ihre Bedeutung ist (dieselbe wie diejenige des dt. Wortes "Baum"). Selbstverständlich müssen solche Repertoires oder sogar Repertoire-Systeme nicht nur für sprachliche, sondern für alle Arten von Zeichen angesetzt werden.

Bense-Semiotik mit sämtlichen Semiotiken teilt, ist lediglich, daß das Zeichen ein Objekt ist, das sich in einer abbildenden, indizierenden oder Zero-Funktion zu einem anderen Objekt verhält. Die Peirceschen Zeichenbezüge werden nun nicht mehr axiomatisch als Kategorien eingeführt, sondern innerhalb des 7-tupels Z operativ definiert. Insbesondere ist es nun endlich möglich, den Index vom Icon und vom Symbol zu sondern, mit deren Zeichenfunktionen er ja rein gar nichts teilt. Speziell wurde nun auch der Peircesche Interpretantenbezug, der eine Realunion von Dutzenden von quantiativ und qualitativer völlig verschiedenen Funktionen ist, durch klar definierte Abbildungen zwischen mehr als einem Subjekt und mehr als einem Objekt ersetzt. Schließlich sind alle von Peirce ad hoc eingeführten Limitations-Pseudoaxiome wie z.B. dasjenige der Ternarität der Zeichenrelation, der Inklusion der Kategorien, das Paradox "gebrochener" Kategorien usw. aufgehoben worden. Setzt man also, wie es Bense mit seinen "Primzeichen" tat, natürliche Zahlen in Z ein, so erhält man also im allgemeinsten Fall

$Z = < X \subset \mathbb{N}, Y \subset \mathbb{N}, U \subset \mathbb{N}, V \subset \mathbb{N}, \emptyset, f, g>$,

was man natürlich sogleich zu

$$\boxed{\begin{array}{l} Z = <(X, Y, U, V \subset \mathbb{N}), \emptyset, f, g> \\ \quad \text{mit } f\text{: } (\Omega_1 \to \underset{\displaystyle\Omega_2}{\overset{\uparrow}{\emptyset}}) \text{ und } g\text{: } (u \in U) \leftrightarrow (v \in V) \end{array}}$$

vereinfachen kann.

Literatur

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

Bense, Max, Semiotische Prozesse und Systeme. Baden-Baden 1975

Bense, Max, Die Unwahrscheinlichkeit des Ästhetischen. Baden-Baden 1979

Bense, Max, Axiomatik und Semiotik. Baden-Baden 1981

Bense, Max, Das Universum der Zeichen. Baden-Baden 1983

Bühler, Karl, Sprachtheorie. Jena 1934

Kronthaler, Engelbert, Grundlegung einer Mathematik der Qualitäten. Frankfurt am Main 1986

Link, Godehard, Intensionale Semantik. München 1976

Saussure, Ferdinand de, Cours de linguistique générale. Paris 1916

Toth, Alfred, Dreiteilung der semiotischen Systemtheorie. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a

Toth, Alfred, Zeichenträger, Referenzobjekt und Rand. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012b

Toth, Alfred, Zu einer Strukturtheorie semiotischer Zahlen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012c

Toth, Alfred, Eine prinzipielle Betrachtung zu mono- und polykontexturaler Semiotik. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012d

Toth, Alfred, Arbitrarität und Unsichtbarkeit. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012e

Toth, Alfred, Sechs semiotische Modelle. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012f

Walther, Elisabeth, Allgemeine Zeichenlehre. 2. Aufl. Stuttgart 1979

Revision der Peirce-Bense-Semiotik II

1. Nachdem in Toth (2012) eine theoretische Begründung der revidierten Peirce-Bense-Semiotik geliefert wurde, soll hier deren formale Struktur erstmals skizziert werden. Wir gehen aus von

$$Z = <(X, Y, U, V \subset \mathbb{N}), \emptyset, f_i, g_i>$$

mit f_i: $(X \rightarrow \emptyset)$ und g_i: $(u \in U) \leftrightarrow (v \in V)$

$\uparrow$

Y

mit i = 1, 2, 3 und

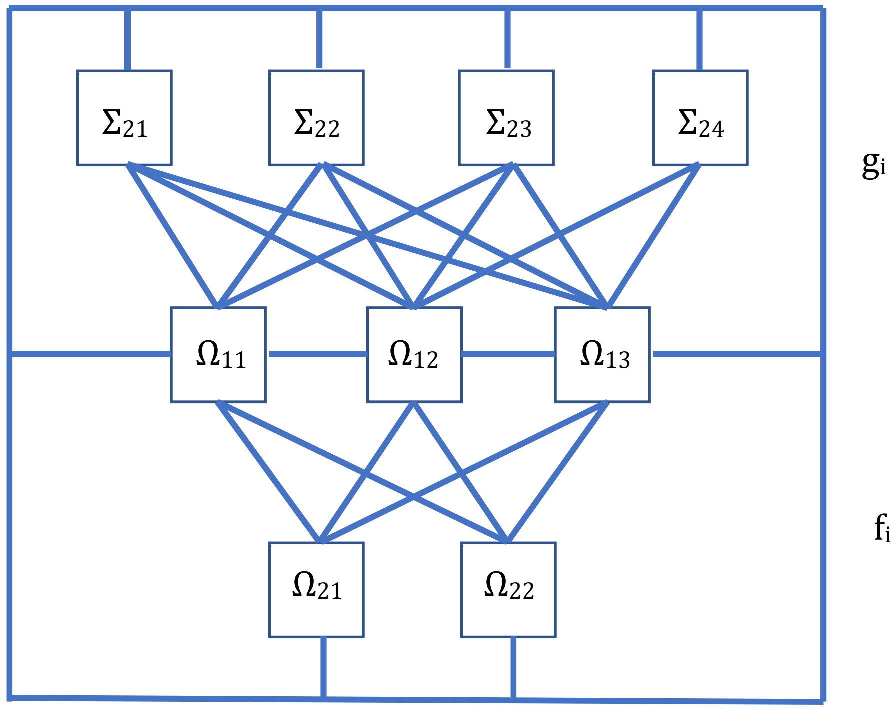
f_1: $(\Omega_1 \rightarrow \emptyset)$	f_2: $(\Omega_1 \leftarrow \emptyset)$	f_3: $(\Omega_1 \rightarrow \Omega_2)$.
$\uparrow$	$\uparrow$	
Ω_2	Ω_2	
mit $\Omega_1 \cap \Omega_2 \neq \emptyset$.	mit $\Omega_1 \cap \Omega_2 = \emptyset$.	

Dabei gilt

$<(X, Y, U, V \subset \mathbb{N}), \emptyset, f, g> = < \{\Omega_1\}_i, \{\Omega_2\}_i, \Sigma_1, \{\Sigma_2\}_i, \emptyset, f_i, g_i>$,

dabei ist $\{\Omega_1\}_i$ eine Familie von Objekten, die bezeichnet werden können, $\{\Omega_2\}_i$ eine Familie von Objekten, die bezeichnen können, Ø eine Leerstelle für die Abbildungen f_i (iconische, indexikalische, symbolische Bezeichnung), g_i kontextuierende Abbildungen, Σ_1 das Subjekt, das die f_i durchführt, und $\{\Sigma_2\}_i$ eine Familie von Subjekten (wobei $\Sigma_1 \subset \{\Sigma_2\}_i$ sein kann), welche ein Ω_2 als Zeichen für ein Ω_1 verwenden. Z ist somit ein 7-tupel, deren Elemente nicht hierarchisch geordnet sind, und deswegen gilt die aus der Peirce-Bense-Semiotik bekannte triadische und trichotomische kategoriale Inklusion gerade nicht.

2. Ein mögliches Modell der Abbildungen und Interrelationen von Z ist somit



Es ist somit möglich, daß die Elemente des Modells sowohl zwischen als auch innerhalb der Ebenen miteinander interagieren, und daß Operator und Operand nicht linear unabhängig sind. Kurz gesagt, ist also das obige Modell sowohl hierarchisch als auch heterarchisch, und vor allem ist es sowohl ein Modell für Objekte als auch für Zeichen (vgl. Toth 2012). Wenn es keine Ω_2 gibt, dann gibt es auch keine f_i: $\Omega_1 \rightarrow \Omega_2$, und wir sind also auf der Objektebene (deren Kontexturierung in Form von Objektfamilien durch die g_i geleistet wird). Sind umgekehrt Ω_2 vorhanden, dann leisten die g_i sowohl die Objekts- als auch die Zeichenkontextuierung, da das Vorhandensein realer oder imaginärer Objekte notwendige Bedingung dafür ist, daß diese Objekte zu Zeichen erklärt werden können. (Wie wir in Toth 2012 ausgeführt hatten, ist umgekehr aber ein bloß wahrgenommenes bzw. vorgestelltes Objekt noch kein Zeichen.)

Einige wenige Beispiele mögen mehr als Hinweise auf zukünftige Anwendungen dieses Modells denn als dessen Illustration verstanden werden. Dann jedes i aus $\{\Sigma_2\}_i$ für ein Subjekt steht (nämlich die Menge der Zeichenverwender), können Mißverständnisse durch $\Sigma_i \neq \Sigma_j$ ausgedrückt werden. Zum Wirkungsbereich der g_i gehören z.B. unterschiedliche Stilschichten (vgl. etwa

Raymond Queneaus "Exercices de style" oder die Sprache der Freigelassenen gegenüber der gekünstelten Sprache Eumolps in Petrons "Satyricon"). Betrifft also die Stilistik unterschiedliche Wortwahl, sind damit verschiedene Relationen der Form ($\Sigma_{2i} \rightarrow \Omega_{2i}$) betroffen, deren lexikalische Abweichungen dann innerhalb der Ω_i durch verschiedene Austauschprozesse der Form ($\Omega_{2i} \leftrightarrow \Omega_{2j}$) zum Ausdruck kommen. Hierher gehört also der bekannte Ausspruch einer Schweizer Gastwirtin: "Nint de Herr en Wii, tringget Si es Pier, oder suufsch es Möschtli?" = "Nimmt der Herr einen Wein, trinken Sie ein Bier, oder säufst Du einen (sauren) Most?", worin also die Wortwahl einerseits von den drei Alkoholsorten, d.h. von den Relationen zwischen den Ω_{2i} abhängt, andererseits aber damit eine Partitionierung der Menge der Gäste in Bezug auf deren sozialen Stellenwert vorgenommen wird und somit die Relation der Ω_{2i} zu den Σ_{2i} betrifft. (Sprachen wie z.B. das Javanische, besitzen für einen großen Teil ihres Repertoire gesonderte Wörter je nachdem, an wen diese Wörter gerichtet sind.)

Literatur

Toth, Alfred, Revision der Peirce-Bense-Semiotik (I). In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012

Revision der Peirce-Bense-Semiotik III

1. Wir führen hier die in Toth (2012a, b) begonnene Theorie unter Berücksichtigung der in Toth (2012c, d) vorgestellten Menne-Semiotik fort.

2. Was die meisten Semiotiker – wenn auch, zugegebenermaßen eher intuitiv als bewußt – stört, sind im wesentlichen drei Punkte der Peirce-Bense-Semiotik:

2.1. Die Uneinheitlichkeit der Trichotomienbildung. Dazu vgl. man das folgende, Bense (1979, S. 61) entnommene "submodale" System:

M: Qualität, Quantität, Essenz

O: Abstraktion, Relation, Komprehension

I: Konnexion, Limitation, Komplettierung

Zwar ist also die "generative" Entwicklung der Trichotomien in jeder Triade klar ersichtlich, aber die Trichotomien stimmen nicht zueinander. Der trichotomische Abschluß der ursprünglichen Dichtomie (Qualität, Quantität) als "Essenz" ist gekünstelt. Abstraktion, Relation und Komprehension einerseits und Konnexion, Limitation und Komplettierung andererseits bilden überhaupt keine submodalen Systeme, denn zum einen stellen sie keine echten Trichotomien dar: Warum ist z.B. die Relation nicht der trichotomische abschluß von M (so wie es m.W. bereits Peirce vorgeschlagen hatte)? Zwar kann man die Abstraktion mit dem Icon und sogar die Relation mit dem Index zusammebringen, aber weshalb soll das Symbol eine komprehensive Funktion ausüben, wo es doch gerade durch Arbitrarität von Zeichen und Objekt definiert ist? (Das sind längst nicht alle Kritikpunkte.)

2.2. Die mindestens doppelte Funktionsbelegung des Interpretantenbezugs. Dieser bildet einerseits Zeichenzusammenhänge, setzt aber gleichzeitig einen Sinnzusammenhang über der (in der Semiotik Bezeichnungsfunktion genannten) Bedeutung fest (vgl. dazu bereits Ditterich 1990, S. 37). Ferner beschränkt sich die erstere Funktion, d.h. die Konnexbildung, auf das Feststellen logischer Zusammenhänge, denn die semiotischen werden seit Bense (1971, S. 51 ff.)

durch Operationen zur Erzeugung von sog. Interpretantenfeldern (vgl. Bense/Walther 1973, S. 45) erzeugt, d.h. durch Adjunktion, Superisation und Iteration. In dieser Hinsicht sind also entweder die Interpretantenkonnexe oder dann die Operationen zu ihrer Bildung überflüssig.

2.3. Die Sonderstellung des indexikalischen Objektbezugs (vgl. z.B. Toth 2011). Während Icon und Symbol dichotomisch zueinander definiert sind, so daß beim Icon der Schnitt der Merkmalsmengen von Objekt und Zeichen nicht-leer, beim Symbol dagegen leer sein muß, stellt der Index angeblich einen "kausalen oder nexalen Zusammenhang ... mit seinem Objekt" dar (vgl. z.B. Walther 1979, S. 64). Während kausale Zusammenhänge gar nicht in die Semiotik gehören, wundert man sich, was denn die (niemals definierten) "nexalen Zusammenhänge" sein sollen. Wie bereits früher von mir gezeigt, kann man sie einfach mit gerichteten Objekten darstellen. (Auch die immer wieder bemühte "tangentiale" Verbindung von Objekt und Zeichen durch den Index ist irreführend, da dieser in den meisten Fällen (z.B. Wegweiser, Demonstrativpronomen, Spuren) sein Objekt ja gar nicht "berührt".

Dazu tritt noch ein weiterer, vielleicht der wichtigste, Grund, der indessen wohl erst den wenigsten aufgefallen ist:

2.4. Nach Peirce das Zeichen als Relation definiert, wobei die Erstheit eine 1-stellige, die Zweitheit eine 2-stellige und die Drittheit eine 3-stellige Relation ist. Das bedeutet, daß der Mittelbezug die pure Relation des "Repräsentamens" für sich selbst, der Objekt der Bezug des Repräsentamens auf ein Objekt, und der Interpretation die Interpretation des letzteren Bezug darstellt. In Sonderheit folgt aus diesen Definitionen also, daß das Zeichen sowohl als Ganzes als auch in seinen Teilrelationen eine Relation und kein Objekt ist. Man würde nicht glauben, wie man diese simple Tatsache mißverstehen kann: So liest man bei Walther: "Als Mittelbezug ist das Zeichen Teil der stofflichen, materiellen Welt, als Objektbezug ist es Teil der gegenständlichen Welt der Objekte und Ereignisse, und als Interpretantenbezug ist es Teil der Regeln, Gesetzmäßigkeiten, Formen und Denkzusammenhänge der geistigen Welt" (1979, S. 57). Dagegen hält aber Gfesser fest: "Die Semiotik Peircescher Provenienz ist ein nicht-transzendentales, ein nicht-apriorisches und nicht-platonisches Organon" (1990, S. 133). Allein die Präsenz eines Objektes qua Objektbezug innerhalb der Zeichenrelation würde somit die letztere in eine transzendentale Relation verwandeln. Es werden somit Mittel i.S.v. Zeichenträger, Objekt und Objektbezug sowie Interpretation und Interpretantenbezug verwechselt. Dagegen setzen aber die Objektbezüge im Gegensatz zu ihrer Definition tatsächlich die Relationen zwischen realen Objekten und dem Zeichen – und ferner natürlich: der Zeichenrelation als ganzer! – voraus, denn geht man von einer nicht-transzendentalen Relation aus, dann kann dies – nun in Übereinstimmung mit der Definition des Objektbezugs – nur bedeuten, daß hier von Übereinstimmungen bzw. Nichtübereinstimmungen zwischen Objekt- und Mittel*bezug* die Rede ist.

3. In Übereinstimmung mit Toth (2012a, b) gehen wir also statt von der Peirceschen Zeichenrelation von der Definition des Zeichens als des 7-tupels

$$<(X, Y, U, V \subset \mathbb{N}), \emptyset, f, g> = < \{\Omega_1\}_i, \{\Omega_2\}_i, \Sigma_1, \{\Sigma_2\}_i, \emptyset, f_i, g_i>$$

aus, wobei gilt:

$$Z = <(X, Y, U, V \subset \mathbb{N}), \emptyset, f_i, g_i>$$

$$\begin{array}{ll} \text{mit } f_i\text{: } (X \rightarrow \emptyset) & \text{und } g_i\text{: } (u \in U) \leftrightarrow (v \in V) \\ \uparrow & \\ Y & \end{array}$$

mit $i = 1, 2, 3$ und

$$\begin{array}{lll} f_1\text{: } (\Omega_1 \rightarrow \emptyset) & f_2\text{: } (\Omega_1 \leftarrow \emptyset) & f_3\text{: } (\Omega_1 \rightarrow \Omega_2). \\ \qquad\quad\uparrow & \qquad\quad\uparrow & \\ \qquad\quad\Omega_2 & \qquad\quad\Omega_2 & \\ \text{mit } \Omega_1 \cap \Omega_2 \neq \emptyset. & \text{mit } \Omega_1 \cap \Omega_2 = \emptyset. & \end{array}$$

(Man lese die Details in Toth 2012a, b nach.) Da der Index auch nach dieser Definition aus dem Rahmen der abbildungstheoretisch begründbaren Zeichenfunktionen tritt, und da die Konnexe von Zeichen, wie bereits zuvor bemerkt, durch die Operationen der Adjunktion, Superisation und Iteration an

Interpretantenfeldern wirken, gehen wir also aus von der binären semiotischen Kernmatrix

$$\begin{array}{c|cc} & \Omega_{2i} & \Omega_{2j} \\ \hline \Omega_{2i} & [\Omega_{2i}\Omega_{2i}] & [\Omega_{2i}\ \Omega_{2j}] \\ \Omega_{2j} & [\Omega_{2j}\Omega_{2i}] & [\Omega_{2j}\ \Omega_{2j}] \end{array}$$

die allerdings nicht mit der zweiheitlichen Teilmatrix der Peirce-Benseschen semiotischen Matrix verwechselt werden darf (s.o.). Dabei kann man z.B. das Objekt Ω_{2i} als Zeichenträger und das Objekt Ω_{2j} als bezeichnetes Objekt definiren. D.h. $\{[\Omega_{2i}\Omega_{2i}], [\Omega_{2i}\ \Omega_{2j}]\}$ ist dann die Menge der Zeichenträger, und $\{[\Omega_{2j}\Omega_{2i}], [\Omega_{2j}\ \Omega_{2j}]\}$ ist die Menge der bezeichneten Objekte, d.h. der Objektbezug, nun "transzendental" als die Menge der Relationen zwischen dem realen Objekt und dem Zeichen, ist dann in der Form der folgenden Abbildungen darstellbar:

$f: \{[\Omega_{2i}\Omega_{2i}], [\Omega_{2i}\ \Omega_{2j}]\} \rightarrow \{[\Omega_{2j}\Omega_{2i}], [\Omega_{2j}\ \Omega_{2j}]\}$,

wobei nach unserer obigen Definition dann (mit M für Merkmalsmenge) gilt

für das Icon: $M\{\Omega_{1i}\} \cap M\{\Omega_{2j}\} \neq \emptyset$

für das Symbol: $M\{\Omega_{1i}\} \cap M\{\Omega_{2j}\} = \emptyset$.

Setzt man $g_i \in$ (ADJ, SUP, IT) (Adjunktion, Superisation, Iteration), so erzeugen die g_i also die Zeichenzusammenhänge, d.h. die n-adischen Kombinationen von $[\Omega_{2i}\Omega_{2i}]$, $[\Omega_{2i}\ \Omega_{2j}]$, $[\Omega_{2j}\Omega_{2i}]$ und $[\Omega_{2j}\ \Omega_{2j}]$.

Für die Adjunktion (g_1) gilt dann z.B.

$g_1([\Omega_{2i}\Omega_{2i}], [\Omega_{2i}\ \Omega_{2j}], [\Omega_{2j}\Omega_{2i}]$ und $[\Omega_{2j}\ \Omega_{2j}]) = [[\Omega_{2i}\Omega_{2i}] \circ [\Omega_{2i}\ \Omega_{2j}] \circ [\Omega_{2j}\Omega_{2i}] \circ [\Omega_{2j}\ \Omega_{2j}]$.

Für die Superisation (g_2) gibt es die folgenden 4 Möglichkeiten:

┌ , ┘ , └ , ┐ ,

also an Haupttypen die folgenden dyadischen

┌┘ , ┌ └, ┌┐ , ┘ └, ┘ ┐ , └┐ ,

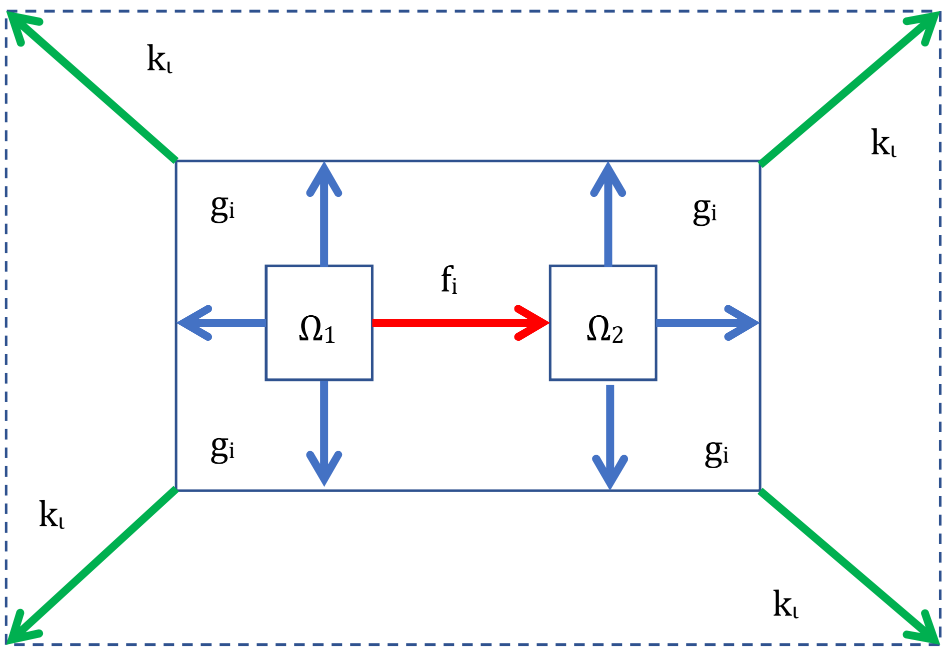
triadischen

⌜⌟ ⌞...,

tetradischen

⌜⌟ ⌞⌝ ... usw.

Das zugehörige Zeichenmodell sieht also vereinfacht wie folgt aus



wobei die zusätzlich eingezeichneten k_ι die Kontexturationsoperationen sind, welche den Anschluß der monokontexturalen Semiotik an die polykontexturalen Semiotik gewährleisten (vgl. Kaehr 2008).

4. Abschließend sei vorerst nur kurz darauf hingewiesen, daß das neue Zeichenmodell, obwohl binär, die gesamte Repräsentationsfähigkeit des triadischen Peirceschen Zeichenmodells besitzt: indexikalische Relationen werden als gerichtete Objektrelationen eingeführt, und der gänzlich überflüssige Interpretantenbezug wird durch die schon von Bense eingeführten Operationen über Objekten ersetzt. Vor allem aber ist nun das binäre Zeichenmodell vollständig mit der ebenfalls zweiwertigen aristotelischen Logik kompatibel, d.h. man kann z.B. die logischen Wahrheitswerte W und F durch "semiotische

Gegebenheit/Nichtgegebenheit" definieren und etwa die konjunktive Wahrheitswertfunktion in der folgenden Weise für Ω_p:= Zeichen und Ω_q:= Objekt definieren:

Ω_p	Ω_q	$\Omega_1 \wedge \Omega_1$
W	W	W
W	F	W
F	W	W
F	F	F

Die einzige Erläuterung, die hierfür gegeben werden muß, betrifft die letzte Möglichkeit. Wenn wir nämlich das Zeichen mit für die logische Position und das Objekt für die logischen Negation bzw. umgekehrt einsetzen, so stellen sie in beiden Fällen natürlich Isomorphien voneinander dar (das Spiegelbild wiederholt nur, was das Objekt, das vor dem Spiegel steht, tut), d.h. es wird dadurch also quasi das Zeichen als "objekthaftig" ((W, F), W)) und umgekehrt das Objekt als "zeichenhaftig" ((F, W), W), so daß die beiden mittleren Funktionen also beide zu einer wahren und nicht etwa in der zweiten von den beiden zu einer falschen Aussage führen. – Wenn nun die Semiotik mit der binären aristotelischen Logik kompatibel ist, dann kann man sie mit Hilfe der von Schadach (1967) eingeführten Proto-, Deutero- und Tritoäquivalenzen sogar problemlos auf die Kenogrammatik abbilden.

Literatur

Bense, Max, Zeichen und Design. Baden-Baden 1971

Bense, Max, Die Unwahrscheinlichkeit des Ästhetischen. Baden-Baden 1979

Bense, Max/Walther, Elisabeth, Wörterbuch der Semiotik. Köln 1973

Ditterich, Joseph, Selbstreferentielle Modellierungen. Klagenfurt 1990

Gfesser, Karl, Bemerkungen zum Zeichenband. In: Walther, Elisabeth/Bayer, Udo, Zeichen von Zeichen für Zeichen. Festschrift für Max Bense. Baden-Baden 1990

Schadach, Dieter J., A Classification of Mappings. BCL Report No. 2/2. Department of Electrical Engineering, Univ. of Illinois, Urbana, Illinois 1967

Toth, Alfred, Revision der Peirce-Bense-Semiotik I, II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a, b

Toth, Alfred, Skizze der Semiotik von Albert Menne. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012c

Toth, Alfred, Relationen und Abbildungen in der Menne-Semiotik. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012d

Walther, Elisabeth, Allgemeine Zeichenlehre. 2. Aufl. Stuttgart 1979

Fundamentalkategorien und logisch-semiotischer Stufenbau

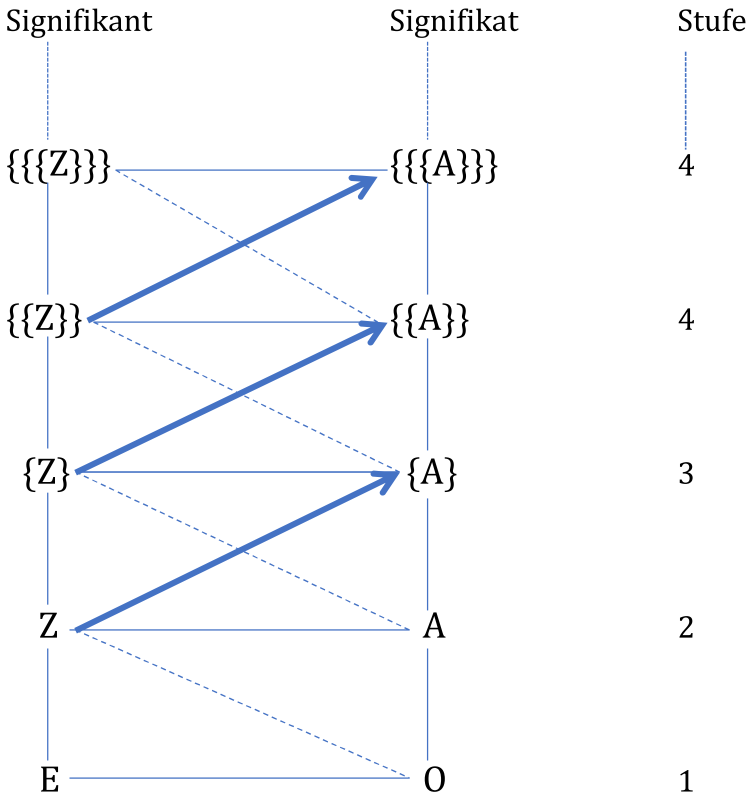
1. Bekanntlich operiert die Peircesche Semiotik mit sog. "gebrochenen Kategorien" (vgl. Walther 1979, S. 46 ff.). Diese entstehen durch kartesische Multiplikation aus den drei als fundamental betrachteten Kategorien Erst-, Zweit- und Drittheit (.1., .2., .3.). Man erhält hierdurch die folgenden 9 sog. Subzeichen, die von Peirce wie folgt charakterisiert werden:

$.1. \times .1. = (1.1)$	Qualizeichen	$.2. \times .1. = (2.1)$	Icon
$.1. \times .2. = (1.2)$	Sinzeichen	$.2. \times .2. = (2.2)$	Index
$.1. \times .3. = (1.3)$	Legizeichen	$.2. \times .3. = (2.3)$	Symbol
$.3. \times .1. = (3.1)$	Rhema		
$.3. \times .2. = (3.2)$	Dicent		
$.3. \times .3. = (3.3)$	Argument		

2. Wir stellen uns nun im Anschluß an Toth (2012a) die Frage, ob und wie diese Subzeichen den Entitäten und Abbildungen in der erweiterten Klausschen Semiotik (vgl. Toth 2012b) entsprechen. Offenbar gelten folgende Korrespondenzen:

$(1.1) \cong E$	$(2.1) \cong R(Z, O)$	$(3.1) \cong A$
$(1.2) \cong Z$	$(2.2) \cong ?$	$(3.2) \cong \{A\}$
$(1.3) \cong \{Z\}$	$(2.3) \cong M(Z, A)$	$(3.3) \cong \{\{A\}\}$

Vgl. dazu das entsprechende Modell



Die genuine Erstheit (Selbstabbildung der Kategorie der Erstheit) oder das Qualizeichen korrespondiert also dem Klausschen "Zeichenexemplar" (vgl. Klaus 1973, S. 56 ff.) sowie dem Menneschen "Lalem" (vgl. Menne 1992, S. 41). Dagegen korrespondieren die "verschmierten" (Bense) Kategorien Sinzeichen und Legizeichen der Klausschen "Zeichengestalt". Mit Menne können wir hier noch zwischen "Logem" (Sinzeichen) und "Lexem" (Legizeichen) unterscheiden, vgl. die zugehörige Tabelle:

$_4Z^2$	Signifikant	Signifikat
Ereignis	Lalem	Dinge
Gestalt	Logem	Begriffe (Universalien)
Funktion	Lexem	Sachverhalte (Begriffsgefüge)
	Radicem	?

Für den Peirceschen Mittelbezug gibt es also eindeutige Korrespondenzen zwischen den drei Zeichenmodellen.

3. Allerdings deutet beim Peirceschen Objektbezug das von uns gesetzte Fragezeichen bereits an, daß die Entsprechung des Indexes sowohl bei Klaus als auch bei Menne fehlt. Und das ist kein Zufall, denn in Toth (2011) hatten wir mehrere Gründe dafür angegeben, warum die Objekttrichotomie gar keine ist, d.h. warum der Index, besonders was seine Position zwischen Icon und Symbol betrifft, aus der Reihe tanzt. Wir hatten damals vorgeschlagen, die beiden Hauptfunktionen des Index – Spur und Verweis – statt in der Semiotik in einer semiotischen Objekttheorie zu behandeln, und zwar die Funktion Spur mereotopologisch und die Funktion Verweis mit Hilfe sog. gerichteter Objekte. Man könnte somit den Index allenfalls durch die Relation

$R(Z, \Omega)$

in einer um das reale Objekt Ω erweiterten Klaus-Menne-Semiotik ausdrücken (vgl. Toth 2012b).

4. Wie man bemerkt haben wir, korrespondiert also der Peircesche Mittelbezug 1-stelligen Klaus-Menneschen Relationen, und der Peircesche Objektbezug korrespondiert 2-stelligen Relationen. Soweit besteht also auch in Bezug auf die relationale Stelligkeit Übereinstimmung zwischen den Zeichenmodellen. Wenn wir nun allerdings den Peirceschen Interpretantenbezug anschauen, so stellen wir fest, daß er wiederum 1-stelligen Relationen und nicht 3-stelligen korrespondiert. Wie wir bereits in Toth (2012a) festgestellt hatten, stellt nämlich der Interpretantenbezug ein Amalgamat dreier als Trichotomien verpackter triadischer Relationen dar, denn die Abfolge Rhema (3.1) – Dicent (3.2) – Argument (3.3) sollte im Grunde durch drei (nicht-gebrochene) Kategorien repräsentiert sein. Und genau dies ist bei der Klausschen Semiotik der Fall, denn wir haben

$A = \{O\}$

mit

$A \rightarrow \{A\} \rightarrow \{\{A\}\} = \{O\} \rightarrow \{\{O\}\} \rightarrow \{\{\{O\}\}\},$

und dies deckt sich mit der Feststellung Ditterichs, wonach der Interpretantenbezug eine (die zweitheitliche Bezeichung und damit den ihr zugrunde liegenden logischen Identitätssatz relativierende) "Superposition" darstellt. Sehr vereinfacht gesagt, entspricht also der Übergang vom Objekt- zum Interpretantenbezug demjenigen von einer Menge zu einer Menge von Mengen, d.h. der Interpretantenbezug stellt selbst eine Hierarchie von Mengen wie die Abfolge der Fundamentalkategorien (.1.) → (.2.) → (.3.).

5. Man erkennt aus dem oben gegebenen Modell der Klaus-Menne-Semiotik allerdings auch, daß dem Peirceschen System der Subzeichen zahlreiche Fälle fehlen, deren Abbildungen in der Klaus-Menne-Semiotik gegeben sind (vgl. dazu bereits Toth 2012c). Es handelt sich grob gesagt, um alle 2-stelligen Relationen der Form $R(x, (x+n))$ mit $n \geqq 1$, d.h. um alle Typen aufsteigender diagonaler Abbildungen. Ferner sollte man nicht vergessen, daß das Modell der Klaus-Menne-Semiotik im Gegensatz zu demjenigen von Peirce nicht auf 3-stellige Relationen beschränkt ist, sondern, wie im Modell angedeutet, prinzipiell "nach oben hin" offen ist, so daß also weder auf der Signifikanten- noch auf der Signifikatenseite die Mengenhierarchien abgebrochen werden müssen.

Literatur

Klaus, Georg, Semiotik und Erkenntnistheorie. 4. Aufl. München 1973

Menne, Albert, Einführung in die Methodologie. 3. Aufl. Darmstadt 1992

Toth, Alfred, Revision der Peirce-Bense-Semiotik III. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2011

Toth, Alfred, Semiotische und logische Abbildungen IV. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a

Toth, Alfred, Ein 11-dimensionaler semiotischer Raum? In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012b

Toth, Alfred, Semiotische und metasemiotische Ableitungsstufen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012c

Walther, Elisabeth, Allgemeine Zeichenlehre. 2. Aufl. Stuttgart 1979

Ein dialektischer Sprung im System der Realitätsthematiken

1. Unter einem dialektischen Sprung wird "dasjenige Stadium in der Veränderung bzw. Entwicklung eines Objekts" verstanden, "in dem der Umschlag in eine neue Qualität erfolgt. Im Gegensatz zu den ihn vorbereitenden kontinuierlichen und allmählichen quantitativen Veränderungen stellt der Sprung das diskontinuierliche Moment des Entwicklungsprozesses dar. Der Sprung ist Unterbrechung der Kontinuität und Allmählichkeit und stellt einen neuen diskreten Zustand, eine neue Qualität des Objekts her" (Klaus/Buhr 1972, Bd. 1, S. 276). Wie so vieles, so ist auch diese Erscheinung bei Kierkegaard vorweggenommen: „Die Sünde kommt also hinein [in die Welt] als das Plötzliche, d.h. durch den Sprung; aber dieser Sprung setzt zugleich die Qualität; doch indem die Qualität gesetzt ist, ist im selben Augenblick der Sprung in die Qualität hineinverflochten und von der Qualität vorausgesetzt und die Qualität vom Sprunge“ (Kierkegaard 1984, S. 32).

2. Wir gehen aus von dem in Toth (2012a) präsentierten Teilsystem von Isomorphien zwischen Zeichenklassen und Typen bezeichneter Objekte

Zkl(3.1 2.1 1.1)	≅	Qualitäten
Zkl(3.1 2.1 1.2)	≅	Zustände
Zkl (3.1 2.2 1.2)	≅	Kausalzusammenhänge
Zkl(3.2 2.2 1.2)	≅	Individuelle Objekte, Sachverhalte, Ereignisse
Zkl(3.1 2.1 1.3)	≅	Allgemeine Objekte, Sachverhalte, Ereignisse
Zkl(3.1 2.2 1.3)	≅	Objektfamilien
Zkl(3.2 2.2 1.3)	≅	Gerichtete Objekte

Ordnet man nun die den Zeichenklassen zugehörigen Realitätsthematiken in der gleichen Ordnung an

1.1 1.2 1.3
↓

$$\begin{array}{ccc} 2.1 & 1.2 & 1.3 \\ & \downarrow & \\ 2.1 & 2.2 & 1.3 \\ & & \downarrow \\ 2.1 & 2.2 & 2.3 \end{array}$$

$$\begin{array}{ccc} 3.1 & 2.1 & 1.3 \\ & \downarrow & \\ 3.1 & 2.2 & 1.3 \\ & & \downarrow \\ 3.1 & 2.2 & 2.3, \end{array}$$

so erkennt man, daß es keine einzelne kontinuierlich wirkende Operation für den Übergang von (2.1 2.2 2.3) zu (3.1 2.1 1.3) bzw. vom individuellen zum allgemeinen Objekt gibt, sondern drei Operationen, von denen zwei sogar degenerativ sind, ferner operieren zwei an Triaden und eine an Trichotomien

$$\begin{array}{ccc} 2.\,1 & 2.\,2 & 2.\,3 \\ \downarrow & \uparrow & \uparrow \\ 3.\,1 & 2.\,1 & 1.\,3. \end{array}$$

Gehen wir von den weiteren Isomorphien zwischen Objekttypen und trichotomischen Modi aus (vgl. Toth 2012b)

Qualitäten	≅	Zeichen
Zustände	≅	unmittelbares Objekt
Kausalität	≅	dynamisches Objekt
Ind. Objekte	≅	R(Z., dyn. Obj.)
Allg. Objekte,	≅	unmittelbarer Interpretant
Objektfamilien	≅	dynamischer Interpretant
Gerichtete Objekte	≅	R(Z., dyn. Int.),

so erkennt man, daß die vier möglichen Beziehungen zwischen einem Zeichen und seinem bezeichneten Objekt bereits auf der 4. Stufe ausgeschöpft sind, denn von der 5. Stufe an treten Interpretanten auf. Der Übergang von der 4. zur 5. Stufe ist aber derjenige, an dem wir einen "dialektischen Sprung" konstatiert hatten. Ein solcher liegt somit offenbar beim Wechsel von individuellen zum allgemeinen Objekt bzw. von Wahrnehmung zu Erkenntnis vor.

Literatur

Klaus, Georg/Manfred Buhr (Hrsg.), Marxistisch-leninistisches Wörterbuch der Philosophie. 3 Bde. Reinbek 1972

Kierkiegaard, Søren, Der Begriff Angst. Ed.Lieselotte Richter. Frankfurt am Main 1984

Toth, Alfred, Isomorphie der Zeichen-Objekt-Thematisationen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a

Toth, Alfred, Objekttypen und trichotomische Modi. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012b

Zwei mögliche Basisrelationen für die Semiotik

1. Reduziert man die Semiotik auf die Systemtheorie, so kann man gemäß Toth (2012a) dies auf zwei mögliche Weisen tun

$$S = [A, I] \quad \begin{array}{l} \nearrow \quad S = [\omega, z] \\ \\ \searrow \quad S = [\omega_1, \omega_2]. \end{array}$$

Im ersten Fall erhält man also eine noch abstraktere Zeichentheorie und im zweiten Fall eine zu ihr isomorphe Objekttheorie. Wesentlich an dieser systemtheoretischen Reduktion sind folgende Punkte:

1.1. Das System ist die wohl abstrakteste Dichotomie, die es gibt, denn jedes Objekt hat relativ zu ihm eine Umgebung, d.h. die Anwendung der Distinktion von Außen und Innen ist universal.

1.2. Zwischen den Gliedern der Dichotomien wird die Kontexturgrenze aufgehoben und durch mengentheoretische Inklusion ersetzt, da die Glieder der systemischen Dichotomien ja austauschbar sind, da die Beobachterperspektive entscheidet, was jeweils Außen und was Innen ist. Dadurch ist man nicht länger an das Tertium non datur-Gesetz der aristotelischen Logik gebunden, denn jede systemische Dichotomie kann durch Einführung eines (allenfalls leeren) "Randes" in eine Trichotomie, oder durch maximal (n-1) Ränder in eine n-tomie verwandelt werden. Die Einführung systemtheoretischer Ränder stellt somit eine dritte Möglichkeit der Erweiterung der klassischen Logik dar - neben der Annahme von Zwischenwerten in der Wahrscheinlichkeitslogik sowie einem durch Rejektionsfunktionen ermöglichten Verbundsystems zweiwertiger Logiken in der Polykontexturalitätstheorie.[12]

2. Für den obigen ersten Fall, d.h. $S = [\omega, z]$, haben wir somit

[12] Klaus (1961, S. 85) unterstellt Günther (in dessen Buch "Das Bewußtsein der Maschinen") höchst interessanterweise eine "Neukonstruktion eines theologisch orientierten metaphysischen Systems".

$[\omega \perp\!\!\!\perp z] \rightarrow \{[\omega \subset z], [\omega \supset z], [\omega = z]\}$

und wegen

$z = (m, o, i)$

$[m \perp\!\!\!\perp o \perp\!\!\!\perp i] \rightarrow \{[m \subset o \subset i], [m \subset i \subset o], [o \subset m \subset i], [o \subset i \subset m], [i \subset m \subset o], [i \subset o \subset m]\}$,

d.h. wir bekommen mengentheoretische Strukturen wie z.B. $[m \subset o \subset i]$, $[m \supset o \supset i]$, $[m \supset o \subset i]$, usw. Z.B. ist der formale Ausdruck für das von Bense (1973, S. 70 f.) als "triadisches Objekt" definierte qualitative Mittel $\mathfrak{m}$, d.h. dem ontischen Korrelat des semiotischen Mittelbezugs

$\mathfrak{m} = [m = o = i]$.

Entsprechend können wir dann das Objekt durch

$\mathfrak{o} = [m \subset o \supset i]$

und die Objektfamilie durch

$\mathfrak{i} = [m \subset o \subset i]$.

Wir haben somit alle drei ontischen Kategorien durch semiotische ersetzt. Bevor wir diese Beziehungen benutzen, können wir die bereits in Toth (2008) eingeführten zwei Haupttypen semiotischer Objekte, das Zeichenobjekt zo und das Objektzeichen oz, wie folgt neu definieren:

$zo = [[m, \mathfrak{m}], [o, \mathfrak{o}], [i, \mathfrak{i}]]$

$oz = [[[\mathfrak{m}, m], [\mathfrak{o}, o], [\mathfrak{i}, i]]$.

Wegen der drei obigen ontisch-semiotischen Beziehungen, welche die bereits in früheren Arbeiten erwähnten "partizipativen" Relationen im Rand zwischen Zeichen und Objekt formalisieren, haben wir nun neu die Wahl, semiotische Objekte sowie allgemein gerichtete Objekte (vgl. Toth 2012b) entweder rein ontisch oder rein semiotisch zu definieren:

$zo = [[m, \mathfrak{m}], [o, \mathfrak{o}], [i, \mathfrak{i}]] = [[m = o = i], [m \subset o \supset i], [m \subset o \subset i]]$

$oz = [[[\mathfrak{m}, m], [\mathfrak{o}, o], [\mathfrak{i}, i]] = [[m \subset o \subset i], [m \subset o \supset i], [m = o = i]]$,

d.h. es kommt nun sehr schön zum Ausdruck, daß

$zo \times oz$

gilt. Da also jedes semiotische Objekt sowohl die vollständige Information für das Objekt als auch für das Zeichen besitzt, kann man in einem letzten Schritt das semiotische Objekt als Basisrelation nehmen und also das Zeichen als aus ihm abgeleitete, sekundäre Relation. Dasselbe gilt natürlich für das Objekt. Wir haben dann also statt

$z \cup o \rightarrow so \rightarrow zo \times oz$

nunmehr die Ableitungskette

$so \rightarrow zo \times oz \rightarrow z$.

Literatur

Bense, Max/Walther, Elisabeth, Wörterbuch der Semiotik. Köln 1973

Klaus, Georg, Kybernetik in philosophischer Sicht. Berlin 1961

Toth, Alfred, Objektzeichen und Zeichenobjekte. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2008

Toth, Alfred, Grundlegung einer Theorie gerichteter Objekte. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a

Toth, Alfred, Typen gerichteter Objekte I-XXII. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012b

Mitführung und Evidenz

1. Nach Bense (1979, S. 29) stellt die retrosemiosische Ordnung der Primzeichen

(.3., .2., .1.)

die "Grenze kategorialer Mitführung" dar und ist somit bis auf die Transformationen zwischen den Fundamentalkategorien identisch mit der "Basis kategorialer Reduktion"

(.3. → .2. → .1.).

Der Begriff der Mitführung bezieht sich somit auf das Residuum, welches nach erfolgter Semiose das Zeichen als Metaobjekt von seinem Objekt mitführt: "Unter 'Evidenz' verstehe ich danach die Mitführung der Selbstgegebenheit eines Objekts (...) in objektbezogener Repräsentanz" (Bense 1979, S. 43). Somit ist das Objekt umso evidenter in dem es bezeichnenden Zeichen, desto mehr es vom bezeichneten Objekt mitführt.

2. Allerdings ist die Evidenz offenbar keine wechselseitige Relation zwischen Objekt und Zeichen, denn man kann bekanntlich ein Objekt durch mehereren Zeichenklassen angehörige Zeichen bezeichnen. Z.B. kann man die Eigenschaft eines Objektes, schwarz zu sein, sowohl iconisch durch schwarze Farbe, als auch symbolisch durch Wörter wie "schwarz", "noir", "fekete" usw. bezeichnen. Daher ist also die Evidenz eines Objektes und damit dessen Mitführung von der Wahl der Zeichenklassenzugehörigkeit eines Zeichens durch das zeichensetzende Subjekt abhängig. Eine spezielle Rolle unter den Zeichen spielen die sog. Designatoren, denn "sie rufen beim Zeichenempfänger die Disposition hervor, die dem Objekt zugesprochenen Eigenschaften wahrzunehmen und so zu handeln, als ob das Objekt diese Eigenschaften habe" (Klaus/Buhr 1976, Bd. 1, S. 262). Wir kommen zum Schluß, daß es wohl sinnvoll ist, von der Evidenz eines bezeichneten Objektes in seinem bezeichnenden Zeichen, nicht aber von der Evidenz eines bezeichnenden Zeichens in seinem bezeichneten Objekt zu sprechen, denn in letzter Konsequenz würde aus der Behauptung der Zeichenevidenz im Objekt die Arbitrarität der Zeichensetzung aufgehoben und

somit gegen das bereits von Peirce formulierte Axiom verstoßen, nach dem "jedes beliebige Etwas zum Zeichen erklärt" werden kann (Bense 1979, S. 95; vgl. bereits Bense 1967, S. 9). Nach unseren Feststellungen muß dieses Axiom allerdings dahingehend eingeschränkt werden, als nicht unbedingt jedes beliebige Etwas *zu jedem beliebigen Zeichen*, genauer: zu einem Zeichen jeder beliebigen Zeichenklasse erklärt werden könne, denn niemand wird versuchen, z.B. eine Farbeigenschaft wie "schwarz" durch die argumentische Zeichenklasse zu repräsentieren, die normalerweise für logische Schluß-Schemata, poetische Figuren usw. verwendet wird.

3. Nach wir in unseren letzten Arbeiten die Grundlagen zu einer die Zeichentheorie ergänzenden Objekttheorie gelegt haben (vgl. z.B. Toth 2012a, b), können wir anhand der aufgestellten 7 Objektkriterien die Objektevidenz im Zeichen präziser als bisher eingrenzen:

Objekteinbettung in objektalen Subsystemen: keine Mitführung, daher auch keine Objektevidenz im Zeichen.

Objektsorte: Redefinition des semiotischen Basisaxioms (s.o.): Zwar kann jedes beliebige Etwas zum Zeichen erklärt werden, jedoch gibt es Objekt-gesteuerte Prädispositionen bzgl. der Zugehörigkeit der bezeichnenden Zeichen zu Zeichenklassen.

Materialität und Strukturalität: Hierzu gilt natürlich das zu den Objektsorten Gesagte. Ferner gibt es eine Filter in den Objektbezügen, mit denen das Zeichen eine Relation zwischen sich und ihrem bezeichneten Objekt herstellt (vgl. das obige Beispiel der präferentiell iconischen Abbildung von Farbeigenschaften).

Objektstufigkeit: keine Mitführung, daher auch keine Objektevidenz im Zeichen.

Objektabhängigkeit/Detachierbarkeit: keine Mitführung, daher auch keine Objektevidenz im Zeichen.

Vermitteltheit/Unvermitteltheit von Objekten: keine Mitführung, daher auch keine Objektevidenz im Zeichen.

Zugänglichkeit von Objekten: keine Mitführung, daher auch keine Objekt-evidenz im Zeichen.

Wir kommen also zum Schluß, daß es nur die 2 Objektkriterien der Objektsorte und der Materialität sind, welche als Evidenzkrieterien der objektalen Mitführung in Zeichen in Frage kommen.

Literatur

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

Bense, Max, Die Unwahrscheinlichkeit des Ästhetischen. Baden-Baden 1979

Klaus, Georg/Buhr, Manfred, Philosophisches Wörterbuch. 2 Bde. 12. Aufl. Berlin 1976

Toth, Alfred, Grundlegung einer Theorie gerichteter Objekte. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012c

Toth, Alfred, Zur Formalisierung der Theorie gerichteter Objekte I, II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012d

Anreden

1. Das Fehlen einer die Zeichentheorie des semiotischen Raumes ergänzenden Objekttheorie des ontischen Raumes (zu den beiden Räumen vgl. Bense 1975, S. 65 f.) führte, trotz der frühen und nicht spezifisch semiotisch intendierten Wortinhaltstheorie Ernst Leisis (Leisi 1953), natürlich auch dazu, daß die spezifischen, von G. Klaus (1973) "sigmatisch" genannten Relationen der Bezeichnung spezifischer Charakteristika von Objekten (vgl. Toth 2012a-c) durch ihre Zeichen vernachläßigt wurden. Hierzu gehören etwa die bereits von Leisi untersuchten "Objektsbedingungen". Z.B. kann das Verb "stechen" nur ein solches Objekt bezeichnen, das eine relativ weiche Materialität besitzt, während das Wort stecken v.a. die Abwesenheit der Materialität bezeichnet. So sind also Ausdrücke wie z.B. "Er stach den Nagel in die Wand" ebenso wie "Er steckte das Feuerzeug in die Wand" aus sigmatischen Gründen ausgeschlossen.

2. Eine Sonderklasse bezeichneter Objekten nehmen in der Sigmatik die Subjekte ein, falls die Bezeichnungen Anreden, ohne oder mit Titeln kombiniert, sind. Da spezifisch auf die Sigmatik als Vermittlungstheorie zwischen der Semiotik und der Objekttheorie ausgerichtete Vorarbeiten fehlen, können wir im folgenden nun einige erste Hinweise geben. Wie üblich, bezeichnet Asterisk (*) klar ungrammatische und Fragezeichen (?) halbwegs ungrammatische Ausdrücke.

1. Einfache Anreden

*Herr Ø	*Frau Ø	*Dame Ø	Fräulein Ø
Herr X	Frau X	*Dame X	Fräulein X
Mein Herr Ø	*Meine Frau Ø	Meine Dame Ø	Mein Fräulein Ø
*Mein Herr X	*Meine Frau X	*Meine Dame X	*Mein Fräulein X

2. Anreden mit Titeln

?Herr	*Frau	*Dame	Fräulein
Dr.	Dr.	Dr.	Dr.

Herr Dr.	Frau Dr.	*Dame Dr.	Fräulein Dr.
Herr Dr. X	Frau Dr. X	*Dame Dr. X	Fräulein Dr. X
*Mein Herr Dr. Ø	*Meine Frau Dr. Ø	*Meine Dame Ø	*Mein Fräulein Dr. Ø
*Mein Herr Dr. X	*Meine Frau Dr. X	*Meine Dame Dr. X	*Mein Fräulein Dr. X

Zu "Dr.", also z.B. in

Doktor, wann findet denn die nächste Sitzung statt?

ist noch anzumerken, daß dieser völlig unmarkierte Fall im Schwzdt. ungrammatisch ist, vgl.

*Tokter, wenn findet ten di nökscht Sitzig schtatt?

Ferner gilt die durchgehende Grammatizität von "Dr." in der obigen Tabelle nicht bei allen Titeln, z.B. haben wir für "(Herr) Pfarrer" die folgende Verteilung

*Pfarrer / *Mein Pfarrer / Herr Pfarrer / Mein Herr Pfarrer,

das Letztere bedeutet allerdings fast dasselbe wie "mein lieber Herr Pfarrer", wobei der Einschub von solchen Adjektiva zu durchwegs grammatischen Ergebnissen würde (Meine liebe/nette ... Dame, usw.). Ferner ist *Pfarrer X als Anrede ungrammatisch, usw.

Literatur

Bense, Max, Semiotische Prozesse und Systeme. Baden-Baden 1975

Klaus, Georg, Semiotik und Erkenntnistheorie. München 1973

Leisi, Ernst, Der Wortinhalt. Heidelberg 1953

Toth, Alfred, Grundlegung einer Theorie gerichteter Objekte. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a

Toth, Alfred, Zur Formalisierung der Theorie gerichteter Objekte I, II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012b

Abbildungen von Titeln auf Namen von Subjekten

1. Zuletzt hatten wir in Toth (2014) gravierende und bisher semiotisch nie behandelte Abweichungen bei Bezeichnungsabbildungen

μ: $\Omega \to Z$

Benennungsabbildungen,

ν: $\Omega \to N$

und Titulationsabbildungen

τ: $\Omega \to N$

bei Objekten untersucht. Im vorliegenden Beitrag stehen nun zusammengesetzte Abbildungen von Titeln auf Namen von Subjekten zur Behandlung an. Wie es sich zeigt, sind hier die Verhältnisse noch gravierender als bei Objekten.

2.1. Homogene Titulationen von Namen

$\nu\tau$: $T \to (N \to \Sigma)$

Wolfgang Wöller

Dr. Wolfgang Wöller

Prof. Dr. Wolfgang Wöller,.

Die konverse Titulationsabbildung Dr. Prof. ist nur teilweise, v.a. in Österreich, gebräuchlich. Da die sonst übliche Ordnung einer impliziten Titulationshierarchie folgt (Professor repräsentiert einen höheren akademischen Rang als Doktor), da die Professur besonders in Österreich aber auch an Nicht-Akademiker verliehen wird, könnte die Konversion bedeuten, daß das durch eine wisssenschaftliche Arbeit erworbene Doktorat in Zweifelsfall eben einen höheren Rang als eine möglicherweise bloß verliehene Professur repräsentiert. Beispielsweise verwendet Hans Moser in seiner Rolle als Gymnasial-Professor die Ordnung Dr. Prof. im Film "Schäm Dich, Brigitte" (1952). Im Gegensatz zu dem in Österreich explizit als "Univ.-Prof." geschriebenen Rang stellt eben derjenige eines Gymnsialprofessors relativ zum Doktor-Titel eine niedrigere hierarchische Stufe dar.

Während also selbst bei mehrfacher Titulationsabbildung der Name, auf den die Titel abgebildet werden, bei akademischen Titeln konstant bleibt, ist dies bei geistlichen Titeln nicht der Fall.

Pfarrer Wöller

*Pfarrer Wolfgang

Bischof Wolfgang

*Bischof Wöller

Die Distribution der Ordnung von Kombinationen aus Vor- und Nachnamen ist damit rangabhängig, und die Differenz zwischen Titulationsabbildungen auf Namen ist thematisch abhängig (akademische vs. geistliche Titel). Bei geistlichen Titeln gilt dies auch für höhere Ränge als denjenigen des Bischofs, allerdings nur eingeschränkt und auf durch weitere Komplikationen verdunkelt.

Kurt Kardinal Koch

? Kardinal Kurt Koch

* Kardinal Kurt

? Kardinal Koch

Die mit Fragezeichen versehenen Abbildungstypen werden nur von Nicht-Geistlichen verwendet, sie sind jedoch innerhalb der Geistlichkeit falsch. Während also der Titel Pfarrer nur auf Nachnamen und der Titel Bischof nur auf Vornamen abgebildet werden kann, wird der Titel Kardinal zwar auf die Kombination von Vor- und Nachnamen abgebildet, aber so, daß der Titel zwischen die beiden Teilnamen abgebildet, d.h. ein Namens-Hyperbaton erzeugt wird. Anders verhält es sich bei Päpsten, denn diese legen sich statt ihres wirklichen Namens ein geistliches Pseudonym zu

Papst Franziskus.

Bei Titelhomonymie wird durch Nummernabbildung auf die Titelabbildungen differenziert

Papst Johannes XXIII,

doch in diesem Fall ist das für Kardinäle charakteristische Namenshyperbaton falsch

*Johannes Papst XXIII.

Wegen der für Päpste obligatorischen Pseudonymie sind zwar natürlich ebenfalls falsch

*Papst Angelo Giuseppe Roncalli,

*Papst Angelo (Giuseppe)

*Papst Roncallli,

doch sind als Namen verwendete Determinationen wiederum korrekt

der Roncalli-Papst,

d.h. in diesen Fällen tritt das höchst interessante semiotische Phänomen ein, daß Namen auf Zeichen rückabgebildet werden, also wie z.B. der Öl-Baron, der Immobilien-Tycoon, der Reederei-Boß verwendet werden.

Thematisch den geistlichen näher als den akademischen Titulationsabbildungen stehen Adelstitel

Graf Wolfgang

Graf Wolfgang von Hohenwöllern

*Graf Wolfgang Wöller von Hohenwöllern.

Dies zeigt sich besonders daran, daß das Namenshyperbaton hier korrekt ist

Wolfgang Graf von Hohenwöllern,

allerdings im Gegensatz zum Namenshyperbaton bei Kardinalstiteln nur auf den Vornamen und also weder auf den Nachnamen

*Wöller Graf von Hohenwöllern

noch auf die Kombination von Vor- und Nachnamen abbildbar ist.

*Wolfgang Wöller Graf von Hohenwöllern.

2.2. Heterogene Titulationen von Namen

$\nu\tau^2$: $T_i \rightarrow (T_j \rightarrow (N \rightarrow \Sigma))$

Eine ganz enorme Komplexität erscheint – nach unseren bisherigen Ergebnissen alles andere als überraschenderweise – bei thematischer Heterogenität von Titulationsabbildungen. Es dürfte sich von selbst erklären, daß es fast unmöglich ist, alle Möglichkeit zu diskutieren, so daß wir uns hier mit semiotisch bedeutenden Kontrasten begnügen müssen.

Pfarrer Dr. Wöller

*Dr. Pfarrer Wöller

Bischof Dr. Wöller

*Dr. Bischof Wöller

Die falschen Ordnungen der heterogenen Titelabildungen erklären sich, wie mir ein befreundeter, inzwischen verewigter, Pfarrer, der selbst einen Doktortitel hatte, erklärte, durch die dem geistlichen gegenüber dem akademischen Titel inhärent höhere Rang-Repräsentation. Man beachte, daß diese axiologische Abbildung semiotisch gesehen konventionell ist. Interessanterweise scheint allerdings diese axiologische Abbildung letztendlich trotzdem nicht für die falschen Ordnungen verantwortlich zu sein, vgl.

Bürgermeister Dr. Wöller

*Dr. Bürgermeister Wöller

Kriminalkommissar Dr. Thiel

*Dr. Kriminalkommissar Thiel,

und noch interessantererweise scheint der Grund hiefür darin zu liegen, daß in diesen Fällen der nicht zum Namen gehörende zweite Titel nicht wie ein Name, sondern wie ein Zeichen behandelt wird, vgl.

Rechtsmediziner Prof. Dr. Börne

*Prof. Dr. Rechtsmediziner Börne.

Am schwierigsten zu beurteilen sind solche Namen, die als Titel gebraucht werden können, ohne eigentliche Titel zu sein, z.B.

Mutter Oberin

Oberin Mutter,

d.h. hier sind im Gegensatz zu

Vater Abt

*Abt Vater

beide Abbildungsordnungen korrekt, allerdigns ohne daß ein semiotischer oder metasemiotischer Grund für diesen Kontrast ersichtlich wäre.

Vgl. nun aber die den folgenden heterogenen Titel- und Namenabbildungen zugrunde liegenden "Funktionsverläufe"

Gräfin von Beilheim

?Oberin Gräfin von Beilheim

*Mutter Gräfin von Beilheim

Mutter Oberin Gräfin von Beilheim,

wobei die letzte Kombination nur dann korrekt ist, wenn "Gräfin von Beilheim" eine Determination von "Mutter Oberin" darstellt, ansonsten falsch. Der Kontrast von

*Mutter Gräfin

Gräfin Mutter

zeigt wiederum denselben Kontrast wie Mutter Oberin vs. Oberin Mutter. Hingegen ist die Kombination

?? Frau Mutter

* Mutter Frau

in jedem Fall falsch, d.h. es ist egal, ob Frau oder Mutter oder beide als Anrede oder als Titel verwendet werden, d.h. ob sie als Zeichen oder Namen verwendet werden.

Literatur

Toth, Alfred, Titel, Namen und Zeichen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014

Die Disponibilität wahrgenommener Objekte

1. Nach Klaus (1965, S. 125 ff.) - der hierhin bereits früh heutzutage allgemein akzeptierte Sachverhalte resümiert - sind wahrgenommene Objekte Invarianten der (uns somit als solche nicht zugänglichen) Objekte per se: "Das Invarianzprinzip regelt also die Beziehungen zwischen Ding und Subjekt" (1965, S. 132). Ferner wird auch das Zeichen von Bense durch Invariantenbildung eingeführt: "Die Einführung des Zeichens als ein allgemeines Invariantenschema greift sehr viel weiter über die Basistheorie hinaus. Voraussetzung ist die Überlegung, daß ein Objekt, das in eine Semiose eingeführt und bezeichnet oder bedeutet wird, durch einen solchen präsentierenden, repräsentierenden und interpretierenden Prozeß nicht verändert wird; d.h. ein Zeichen fixiert Unveränderlichkeiten, Invarianzen dessen, worauf es sich bezieht" (Bense 1975, S. 40).

2. In Toth (2012a) hatten wir die Invarianten von Objekten mit den wahrgenommenen Objekten identifiziert und ihnen die erkenntnistheoretische Funktion objektiver Subjekte zugeschrieben, wogegen wir die Zeichen wie üblich im Sinne von "erkannten Objekten" in der Funktion subjektiver Objekte behandelt hatten:

	Zeichen	wahrgenommene Objekte
1. Abstraktionsklasse	$0 \subset \{0\}$	$0 \supset \{0\}$
2. Abstraktionsklasse	$0 \subset \{\{0\}\}$	$0 \supset \{\{0\}\}$
3. Abstraktionsklasse	$\{0\} \subset \{0\}$	$\{0\} \supset \{0\}$
4. Abstraktionsklasse	$\{0\} \subset \{\{0\}\}$	$\{0\} \supset \{\{0\}\}$

Wahrgenommene Objekte fungieren damit als Mediativa zwischen den (objektiven) absoluten Objekten sowie den subjektiven Objekten der Zeichen, oder anders gesagt: Der erkenntnistheoretische Raum, dem wahrgenommene Objekte angehören, ist ein intermediärer Raum zwischen dem ontischen Raum der Objekt und dem semiotischen Raum der Zeichen. Er bildet kurz gesagt den

Rand zwischen ontischem und semiotischem Raum im Sinne der topologischen Vereinigung der Ränder zwischen Zeichen und Objekten:

1. mit $S_1 := O$, $S_2 := Z$

$S^{\lambda 1**} = [[O, \mathcal{R}[O, Z]], Z]$ $\quad$ $S^{\lambda 2**} = [[Z, \mathcal{R}[O, Z]], O]$

$S^{\lambda 3**} = [[O, \mathcal{R}[Z, O]], Z]$ $\quad$ $S^{\lambda 4**} = [[Z, \mathcal{R}[Z, O]], O]$

$S^{\rho 1**} = [Z, [\mathcal{R}[O, Z], O]]$ $\quad$ $S^{\rho 2**} = [O, [\mathcal{R}[O, Z], Z]]$

$S^{\rho 3**} = [Z, [\mathcal{R}[Z, O], O]]$ $\quad$ $S^{\rho 4**} = [O, [\mathcal{R}[Z, O], Z]]$

2. mit $S_1 := Z$, $S_2 := O$

$S^{\lambda 1**} = [[Z, \mathcal{R}[Z, O]], O]$ $\quad$ $S^{\lambda 2**} = [[O, \mathcal{R}[Z, O]], Z]$

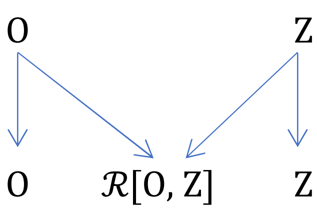
$S^{\lambda 3**} = [[Z, \mathcal{R}[O, Z]], O]$ $\quad$ $S^{\lambda 4**} = [[O, \mathcal{R}[O, Z]], Z]$

$S^{\rho 1**} = [O, [\mathcal{R}[Z, O], Z]]$ $\quad$ $S^{\rho 2**} = [Z, [\mathcal{R}[Z, O], O]]$

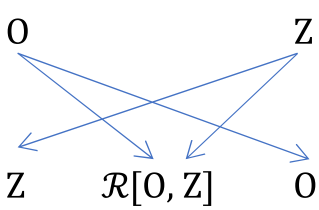
$S^{\rho 3**} = [O, [\mathcal{R}[O, Z], Z]]$ $\quad$ $S^{\rho 4**} = [Z, [\mathcal{R}[O, Z], O]]$

Diese 16 Basis-Typen von Objekt-Zeichen- sowie Zeichen-Objekt-Rändern hatten wir in Toth (2012b) auf folgende 4 "Rand-Invarianzschemata" zurückgeführt:

1. $S^{\lambda 1**} = S^{\rho 2**} = S^{\lambda 4**} = S^{\rho 3**} = [[O, \mathcal{R}[O, Z]], Z]$



2. $S^{\lambda 2**} = S^{\rho 1**} = S^{\lambda 3**} = S^{\rho 4**} = [[Z, \mathcal{R}[O, Z]], O]$



3. $S^{\lambda 3**} = S^{\rho 4**} = S^{\lambda 2**} = S^{\rho 1**} = [[O, \mathcal{R}[Z, O]], Z]$

$$\begin{tikzcd}
O \arrow[d] \arrow[dr] & & Z \arrow[dl] \arrow[d] \\
O & \mathcal{R}[Z, O] & Z
\end{tikzcd}$$

4. $S^{\lambda 4**} = S^{\rho 3**} = S^{\lambda 1**} = S^{\rho 2**} = [[Z, \mathcal{R}[Z, O]], O]$

$$\begin{tikzcd}
O \arrow[dr] \arrow[drr] & & Z \arrow[dll] \arrow[dl] \\
Z & \mathcal{R}[Z, O] & O.
\end{tikzcd}$$

Wir haben somit neben der Klausschen Objektinvarianz und der Benseschen Zeicheninvarianz auch eine "Rand"-Invarianz des wechselseitigen Affinitätsbereiches von Zeichen und Objekt, Objekt und Zeichen. Diesen Raum der Rand-Invarianzen dürfen wir angesichts unserer früheren Untersuchungen (vgl. Toth 2008) als präsemiotischen Raum bezeichnen, denn er enthält alle partizipativen Austauschrelationen von Paaren bezeichneter Objekte und (sie) bezeichnender Zeichen. Wie die folgenden Zitate von Benses eigener, leider nur ansatzweise entwickelter, Präsemiotik belegen sollen, sind unsere Zeichen-Objekt- bzw. Objekt-Zeichen-Ränder und also die wahrgenommenen Objekte nichts anderes als Benses "disponible" Relationen:

> "Der Raum mit der 0-relationalen oder 0-stelligen semiotischen Struktur wäre kein semiotischer Raum, sondern der ontische Raum aller verfügbaren Etwase $O°$, über denen der $r > 0$ relationale semiotische Raum thetisch definiert bzw. eingeführt wird" (Bense 1975, S. 65).

> "Kennzeichnen wir die Semiose der selektiven Setzung eines beliebigen Etwas ($O°$) als Mittel einer dreistelligen Zeichenrelation, dann ist dabei zu beachten, dass dieser thetische Zeichenprozess drei Modifikationen von M, das Qualizeichen, das Sinzeichen oder das Legizeichen, hervorbringen kann" (Bense 1975, S. 41).

> "Die thetische Semiose ($O°$) $\rightarrow$ Qualizeichen hält die materiale Konsistenz bzw. den materialen **Zusammenhang** des eingeführten beliebigen Etwas im Qualizeichen fest;

Die thetische Semiose (O°) → Sinzeichen, die also das Mittel als differenierendes bzw. identifizierendes intentiert, muss von (O°) in M die Merkmale unveränderlich festhalten, die es selbst differenzieren bzw. identifizieren;

Was schliesslich die thetische Semiose (O°) → Legizeichen anbetrifft, die das Mittel als gesetzmässig, konventionell verwendbares einführt, so muss dieses die abgrenzbare, eindeutige Bestimmtheit der materialen Existenz des beliebig selektierten Etwas O° und nur dieses als invariantes Merkmal übernehmen, um Legizeichen zu sein. Wir können also die trichotomischen Korrelate des Mittels M eines Zeichens jeweils durch eine determinierende Invariante (relativ und material fundierenden Etwas (O°) kennzeichnen:

(O°) → Qual: Invarianz des materialen Zusammenhangs;
(O°) → Sin: Invarianz der materialen Identifizierbarkeit;
(O°) → Leg: Invarianz der materialen Existenz" (Bense 1975, S. 41).

"Entsprechend kann nun auch die nächste Semiose, in die ein als Mittel eingeführtes Zeichen eintritt, die Semiose des Bezugs des Mittels auf ein bestimmtes Objekt im Sinne des Schemas M → O, auf trichotomisch ausdifferenzierbare Invarianzen des Mittels im bezeichneten Objekt zurückgeführt werden. Dabei stösst man wieder auf eine Invarianz des Zusammenhangs der Übereinstimmungsmerkmale zwischen Mittel und Objekt, wenn das Objekt iconisch; auf eine Invarianz der Möglichkeit der Identifizierbarkeit des Objektes durch das Mittel im Sinne nexaler Festlegung, wenn es indexikalisch und auf eine Invarianz der blossen thetischen Existenz des Mittels im Objekt, wenn dieses symbolisch bezeichnet wird.

In der letzten hier im Rahmen der triadischen Zeichenrelation in Betracht zu ziehenden Semiose des Bezugs eines bezeichneten Objektes auf seinen Interpretanten im Sinne des Schemas (O → I) handelt es sich um Invarianzen des bezeichneten Objektes in semiotischen Konnexen bzw. Kontexten, die offen, abgeschlossen oder vollständig sein können, kurz, um die Invarianz der 'Bezeichnung' in der 'Bedeutung', da sich gemäss der Basistheorie eine 'Bedeutung' stets auf eine 'Bezeichnung' bezieht. Halten wir also die trichotomische Variation des Interpretanten fest, ist leicht einzusehen, dass der rhematische Interpretant des bezeichneten Objektes als offener Konnex (ohne Wahrheitswert) nur auf die Invarianz der phänomenalen Konsistenz bzw. auf die Invarianz des intentionalen Zusammenhangs dieses Objektes bezogen werden kann. Der dicentische Interpretant des bezeichneten Objektes hingegen, der als abgeschlossener Konnex oder Kontext der Behauptung und damit eines Wahrheitswertes fähig ist, gehört zum semiotischen Schema einer Identifikation, deren Invarianz darin besteht, dass sie das Objekt durch einen Sachverhalt festlegt, der das bezeichnete Objekt in einem abgeschlossenen Kontext beurteilbar macht. Der argumentische Interpretant des bezeichneten Objektes hingegen, der sich auf eine vollständige Menge dicentischer Konnexe des bezeichneten Objekts stützt, reduziert letztere auf reine Existenz-Behauptungen und hält diese als durchgängige Invarianzen fest" (Bense 1975, S. 42 f.).

Literatur

Bense, Max, Semiotische Prozesse und Systeme. Baden-Baden 1975

Klaus, Georg, Spezielle Erkenntnistheorie. Berlin 1965

Toth, Alfred, Semiotics and Pre-Semiotics. 2 Bde. Klagenfurt 2008

Toth, Alfred, Objektive Subjekte und subjektive Objekte. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a

Toth, Alfred, Objekte, Subjekte und Ränder. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012b

Die Einheit von Zeichen und Objekt als System

1. Eine Semiotik, die über keine Objekttheorie verfügt, ist defizitär und darüber hinaus explizit oder implizit pansemiotisch und widerspricht somit nicht nur der alltäglich feststellbaren Differenz zwischen Objekten und Zeichen (z.B. Taschentuch als Gebrauchsgegenstand und verknotetes Taschentuch als Zeichen), sondern v.a. auch der seit der Antike wohlbekannten Unterscheidung zwischen einem wahrgenommenen Objekt und einem Zeichen eines Objektes. Alle überhaupt wahrnehmbaren Objekte sind eben wahrgenommene Objekte, damit aber noch lange keine Zeichen. Dies dürfte hinter der oft mißverstandenen Bemerkung de Saussures liegen: "La langue est pour ainsi dire une algèbre qui n'aurait que des termes complexes (1916, S. 175). Mit Hilfe von oppositiven Termen ("entre eux [les signes] il n'y a qu' opposition", de Saussure 1916, S. 172) wurde daher in Toth (2012a) auch das Objekt als wahrgenommenes Objekt

$O = [[\Omega_i, \Omega_j], [\Sigma_k, \Sigma_l]]$,

sowie ihre zugehörige Aspektrelation über den ontischen Kategorien der Materialität, Objektsortigkeit und Funktionalität

$A = [\mathfrak{M}, \mathfrak{O}, \mathfrak{F}]$

definiert. Ohne die Aspektrelation könnte man Objekte gar nicht wahrnehmen. Die Definition O führt Objekte nicht wie so oft auf Zeichen zurück (um dann Zeichen wiederum rekursiv aus Objekten zu definieren), sondern auf den allgemeinen Systembegriff, und zwar setzt sie voraus, daß Objekte zu Objekten sowie Subjekte zu Subjekten in Opposition stehen. Wir sprechen also statt von Objekten von gerichteten Objekten und statt von Subjekten von gerichteten Subjekten. "Einer allein hat immer unrecht. Zu Zweien beginnt die Wahrheit", heißt es in Nietzsches Briefen. Geht man nämlich von wahrgenommenen anstatt von "absoluten" Objekten aus, so werden sie wie die Zeichen de Saussures in Opposition zueinander, d.h. negativ, definiert, und wir könnten dann nicht nur das Zeichen, sondern auch das Objekt als komplexe Zahl definieren, das Objekt allerdings im Gegensatz zum Zeichen als bikomplexe Zahl (auch Tessarine oder besser Segre-Zahl genannt, vgl. Segre 1892). Damit kann Benses Metaobjektivation (Bense 1967, S. 9) als Abbildung von komplexen auf bikomplexe Zahlen im Rahmen einer geeigneten hyperkomplexen Algebra behandelt werden.

2. Diese Abbildungen von zusammengesetzten Zahlen aus einer komplexen in eine bikomplexe Algebra genügen, wie in Toth (2012b) gezeigt, der Definition des dualen Systems über Systemen

$S^* = [x_0^1, [x^2_1, [x^3_2, [x^4_3, [x^5_4, [x^6_5, ..., [x^{n+1}_n]_n]$
$\times S^* = [[x^{n+1}_n], ..., [x^6_5, [x^5_4, [x^4_3, [x^3_2, [x^2_1, [x^1_0]_n].$

mit

$S^* = [S_1, [S_2, [S_3, ..., _{n-2}]_{n-1}]_n],$

d.h. entsprechend der Einführung des Objektes als gerichtetes Objekt, ist auch S* als geordnetes Paar über geordneten Paaren definiert. Führt man also den Begriff des Objektes auf den Begriff des Systems zurück, dann ist nicht nur das Objekt als geordnetes Paar über geordneten Paaren definierbar, sondern das Zeichen ebenfalls, denn für dieses gilt bereits seit Bense (1979, S. 53)

$ZR = (M, O, I) = (M \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)),$

d.h. man kann das Zeichen als geordnetes Paar aus einem Mittelbezug als erstem und der Abbildung des Objekt- auf den Interpretantenbezug als zweitem Glied auffassen, wobei dieses zweite Glied selbst wiederum ein Paar ist, und zwar ein solches, das mit seinem ersten Glied auch das erste Glied des übergeordnetes Paares von ZR enthält. Damit stellt also nicht nur das Zeichen eine "verschachtelte" Relation bzw. eine "Relation über Relationen" dar (Bense 1979, S. 67), sondern dies gilt auch für das Objekt, und insofern, aber nur insofern, sind Zeichen und Objekt, wie dies die dialektische Semiotik (vgl.-Klaus 1973) behauptet hatte, tatsächlich isomorph.

3. Da Zeichen und Objekt bezüglich ihrer jeweiligen Ordnungsrelationen isomorph sind, insofern sich beide mit Hilfe einer Mengentheorie ohne Fundierungsaxiom, d.h. entsprechend dem "La vache qui rit"- oder Droste-Effekt formalisieren lassen (vgl. Toth 2009), sind sie selbst als die beiden perspektivisch geschiedenen Seiten eines Systems

$S = [O, Z]$

darstellbar, und an die Stelle einer Kontexturengrenze zwischen O und Z tritt nun vermöge

$$S^* \;=\; [x_0{}^1, [x^2{}_1, [x^3{}_2, [x^4{}_3, [x^5{}_4, [x^6{}_5, ..., [x^{n+1}{}_n]_n]$$
$$\times S^* = [[x^{n+1}{}_n], ..., [x^6{}_5, [x^5{}_4, [x^4{}_3, [x^3{}_2, [x^2{}_1, [x^1{}_0]_n]$$

mit entweder $S^* = O$ und $\times S^* = Z$ oder umgekehrt, eine perspektivische Austauschrelation, d.h. das Zeichen, vom Objekt aus betrachtet oder das Objekt, vom Zeichen aus betrachtet, sind erkenntnistheoretisch dasselbe wie z.B. ein Hauseingang vom Garten aus betrachtet oder ein Garten vom Hauseingang aus betrachtet. Wie bereits z.B. in Toth (2012c) mitgeteilt, kann man Systeme allgemein und somit auch Objekte und Zeichen mit Hilfe einer speziellen Art von Zahlen beschreiben, die ich relationale Einbettungszahlen (REZ) genannt hatte. Eine solche REZ besteht aus zwei Gliedern, einer komplexen Zahl z sowie deren Einbettungsgrad $n \in \mathbb{N} \cup \{0\}$

$REZ = [z, [-_n]$

Z.B. kann die natürliche Zahl 1 in den Formen ihrer Einbettungsgrade durch

$1 := [1\text{-}_0, [1\text{-}_1, [1\text{-}_2, ..., [1\text{-}_n]$

definiert werden. Auf der Seite der Objekttheorie hätten wir z.B. einen Stuhl im Garten, im Hauseingang, auf dem Absatz eines Treppenhaus, im Wohnungseingang und in einem Zimmer. Wie man leicht erkennt, unterscheiden sich also REZ und die Teilsysteme von $S^*/\times S^*$ lediglich durch die Indizierung der letzteren; diese ist aber selbstverständlich weglaßbar, solange es sich, wie in unserem Beispiel, um eine konstante Zahl mit variablen Einbettungsgraden handelt.

Literatur

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

Bense, Max, Die Unwahrscheinlichkeit des Ästhetischen. Baden-Baden 1979

de Saussure, Ferdinand, Cours de linguistique générale. Paris 1916

Klaus, Georg, Semiotik und Erkenntnistheorie. 3. Aufl. München 1973

Segre, Corrado, The real representation of complex elements and hyper-algebraic entities. In: Math. Ann. 40 (1892), S. 413-467

Toth, Alfred, Systeme, Droste effect in semiotics. In: Grundlagenstudien aus Kybernetik und Geisteswissenschaft 50/3, 2009, S. 139-145

Toth, Alfred, Systeme, Teilsysteme und Objekte I-II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a

Toth, Alfred, Eine Möglichkeit der Formalisierung der Brücke zwischen Objekt und Zeichen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012b

Toth, Alfred, Relationale Einbettungszahlen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012c

Vermittelte und unvermittelte perspektivische Relationen

1. Wir gehen aus von der Objektrelation (vgl. Toth 2012a)

$O = [[\Omega_i, \Omega_i], [\Sigma_k, \Sigma_l]]$

sowie von der von Bense (1979, S. 53) definierten Zeichenrelation

$Z = (M \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)))$.

Wegen der in Toth (2012b) dargelegten ontisch-semiotischen Isomorphie (vgl. dazu auch Menne [1992, S. 39 ff.] sowie Klaus [1973, S. 59 ff.]) haben wir damit die beiden Transformationen

t_1: $O \rightarrow S^*/\times S^* = [[\Omega_i, \Omega_i], [\Sigma_k, \Sigma_l]] \rightarrow$

$S^* = [x_0{}^1, [x^2{}_1, [x^3{}_2, [x^4{}_3, [x^5{}_4, [x^6{}_5, ..., [x^{n+1}{}_n]_n]$
$\times S^* = [[x^{n+1}{}_n], ..., [x^6{}_5, [x^5{}_4, [x^4{}_3, [x^3{}_2, [x^2{}_1, [x^1{}_0]_n]$

t_2: $Z \rightarrow S^*/\times S^* = (M \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)))\rightarrow$

$S^* = [x_0{}^1, [x^2{}_1, [x^3{}_2, [x^4{}_3, [x^5{}_4, [x^6{}_5, ..., [x^{n+1}{}_n]_n]$
$\times S^* = [[x^{n+1}{}_n], ..., [x^6{}_5, [x^5{}_4, [x^4{}_3, [x^3{}_2, [x^2{}_1, [x^1{}_0]_n]$.

Da man ein System mit oder ohne Rand durch

$S^* = [S, \mathcal{R}[S, U], U]$ (mit $\mathcal{R}[S, U] = \emptyset$ oder $\mathcal{R}[S, U] \neq \emptyset$)

definieren kann (vgl. Toth 2012b), kann man ferner, wie bereits in Toth (2012c) gezeigt, nicht nur Zeichen-, sondern auch Objektrelationen im Sinne der von Kaehr (2007) vorgeschlagenen "saltarialen" Diamanten-Modelle formal darstellen. Damit ergibt sich für beiden möglichen Fälle leerer und nicht-leerer Ränder

2.1. für $\mathcal{R}[S, U] = \emptyset$ den 2-stufigen Diamanten

S*

U(S) S

I R(I, A) A

S' U'(S')

U*

2.2. für den Fall $\mathcal{R}[S, U] \neq \emptyset$ den 3-stufigen Diamanten

$U(S) \leftarrow S$

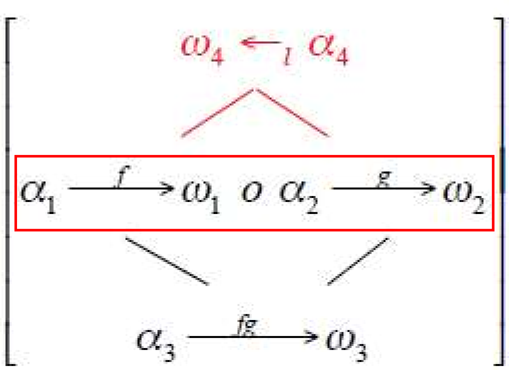
$R(I, A) \leftarrow U(S)$ $R(I, A) \leftarrow S$

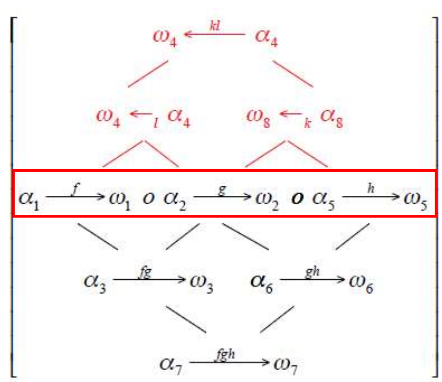
$I \rightarrow R(I, A) \circ R(I, A)$ $\rightarrow$ $A \rightarrow R(I, A)$

$U(S) \rightarrow R(I, A)$ $S \rightarrow R(I, A)$

$S \rightarrow U(S)$.

Wie man erkennt, liegt die wesentliche Unterscheidung zwischen diamantentheoretischer 2- und 3-Stufigkeit in der Unvermitteltheit bzw. Vermitteltheit





der in den Modellen zentralen Abbildungen, weshalb wir von 2- und 3-stufigen Diamanten sprechen. Zur Illustration seien im folgenden charakteristische perspektivische Relationen beigebracht.

2.1. Unvermittelte perspektivische Relationen

Grob gesagt, sprechen wir von unvermittelten perspektivischen Relationen, wenn in einer systemischen Dichotomie beide Referenzpunkte konstant sind, wenn also z.B. ein Raum einmal von A nach B und einmal von B nach A betrachtet wird.

2.1.1. [Vorn → Hinten] vs. [Hinten → Vorn]

Restelbergstr. 290, 8044 Zürich

2.1.2. Unten vs. Oben

Aemtlerstr. 86, 8003 Zürich

2.1.3. Außen vs. Innen

Weststr. 194, 8003 Zürich

Döltschiweg 35, 8055 Zürich

2.2. Vermittelte perspektivische Relationen

Bei vermittelten perspektivischen Relationen gibt es zwei Fälle: 1. In einer systemischen Dichotomie [A, B] ist nur entweder A oder B konstant. 2. Zwei Dichotomien [A, B] und [C, D] enthalten je ein Teilsystem, das zur gleichen Objektfamilie gehört. ein Beispiel für Fall 1 ist [Vorne Links, Hinten Rechts]. Ein Beispiel für Fall 2 ist [Hauseingang, Wohnungseingang], wo also die beiden Eingänge verschiedenen Einbettungsstufen des Systems angehören.

2.2.1. Beispiele für Fall 1

Carl Spittelerstr. 6, 8053 Zürich

Mühlebachstr. 12, 8008 Zürich

2.2.2. Beispiele für Fall 2

2.2.2.1. [Eingang → Treppenhaus] vs. [Wohnungseingang → Wohnung]

Weststr. 194, 8003 Zürich

2.2.2.2. [Treppenhaus → Hauseingang] vs. [Wohnungseingang → Wohnung]

Hier liegt also gegenüber 2.2.2.1. in einem der dichotomischen Glieder die konverse perspektivische Relation vor, d.h. es handelt sich um eine Kombination von Fall 1 und Fall 2.

Mühlebachstr. 12, 8008 Zürich

2.2.2.3. Aufgangstreppe vs. Hauseingangsstufen vs. Maisonette-Treppe

Die erste Treppe verbindet also die Umgebung mit dem System, die zweite zwei Elemente des Adsystems des Systems, nämlich den Zugang und den (selbst adessiven) Hauseingang, und die dritte Treppe verbindet zwei eingebettete Teilsysteme der Wohnung, die selbst ein Teilsystem des Systems ist.

Sonneggstr. 88, 8006 Zürich

Mühlebachstr. 12, 8008 Zürich

Literatur

Bense, Max, Die Unwahrscheinlichkeit des Ästhetischen. Baden-Baden 1979

Kaehr, Rudolf, The Book of Diamonds. Glasgow 2007

Klaus, Georg, Semiotik und Erkenntnistheorie. 3. Aufl. München 1973

Menne, Albert, Einführung in die Methodologie. 3. Aufl. Darmstadt 1992

Toth, Alfred, Perspektive vs. Kontexturgrenze. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a

Toth, Alfred, Ontisch-semiotische Isomorphie. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012b

Toth, Alfred, Systeme mit Rändern als 3-stufige Diamanten. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012c

Objekt und Ereignis I

1. Sehr vereinfacht gesagt, könnte man sagen, Objekt und Ereignis seien die beiden fundamentalen Möglichkeiten ontischer Seinsthematik. Da die Zeichenbildung bereits von Bense (1967, S. 9) als Abbildung, genauer: als Metaobjektivationsprozeß eingeführt wurde, ist die Transformation eines Objektes in ein Zeichen durch den Übergang von Objekt zu Ereignis charakterisierbar. Dabei wird also die statische ontische Seinsthematik durch eine dynamische semiotische Seinsthematik (die von Bense 1952, S. 80 m. Anm. 72) allerdings als "meontische" bestimmt wurde) abgelöst. Da das Zeichen – von Bense in dieser Hinsicht öfters mit dem Elektron verglichen – sowohl statisch (als Repräsentationsschema) als auch dynamisch (als Semiosenschema) auftritt, stehen also der einen ontisch-statischen Seinsthematik des Objektes sowohl eine semiotisch-statische als auch eine semiotisch-dynamische Seinsthematik des Zeichens gegenüber.

2. Es wurde bislang durchwegs übersehen, daß diese ontisch-semiotische Verdoppelung – und zwar ist sie das deswegen, weil das Objekt ja auch nach abgeschlossenem Metaobjektivationsprozeß bestehen bleibt und sogar vom Metaobjektivationsprozeß überhaupt nicht angetastet wird – durch die logischen Semiotiken von Georg Klaus (vgl. Klaus 1973) und von Albert Menne (vgl. Menne 1992) wegen ihrer Objekt-Zeichen-Isomorphie bereits vor längerer Zeit beschrieben wurde. Nach Toth (2012) kann man das Stufen-Typen-System der Menne-Semiotik wie folgt vereinfacht darstellen:

$ZR^2{}_4 =$	(Bezeichnendes	$\cong$	Bezeichnetes)
Ereignis	Lalem	$\cong$	Dinge
Gestalt	Logem	$\cong$	Begriffe (Universalien)
Funktion	Lexem	$\cong$	Sachverhalte (Begriffsgefüge)

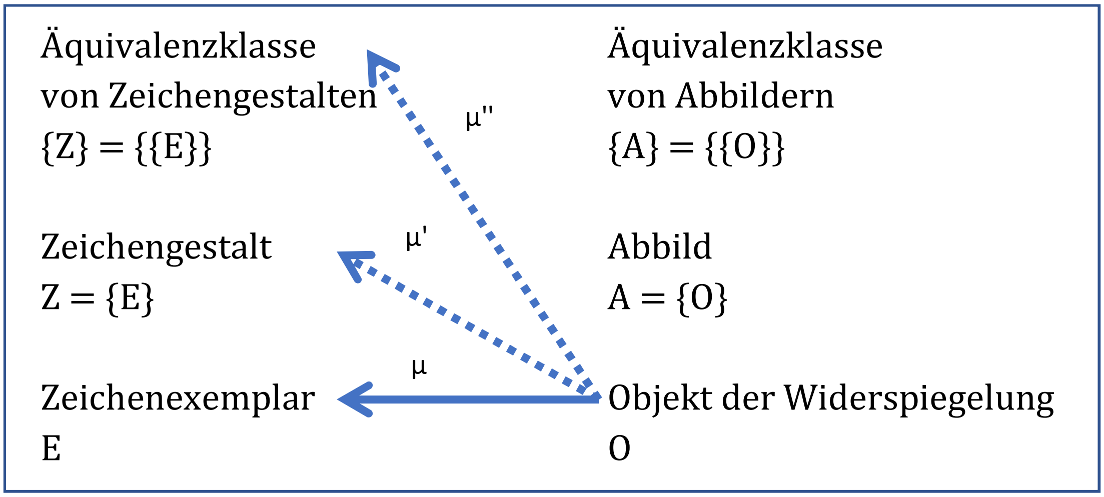
Diesem Schema entspricht nun ein analoger Stufen-Aufbau in der Klaus-Semiotik, welche für die beiden Typen Objekt und Zeichen O und E schreibt. Da jede Stufe als Äquivalenzklasse der nächsttieferen Stufe eingeführt wird und O und E basisstufig sind, bekommen wir als zur Menne-Semiotik isomorphes Schema der Klaus-Semiotik

{{E}} {{O}}

{E} {O}

E O,

oder in die von Klaus verwendeten Begriffe aufgeschlüsselt



3. Was die Deutung der Hierarchie von Abbildungen μ, μ', μ'', ... betrifft, so ist bisher nur die tiefst-stufige Abbildung μ zur Kenntnis genommen (bzw. als einzige Möglichkeit in Betracht gezogen worden). Es handelt sich um die Transformation eines Objektes in ein Signal, und vom Signal hat Bense sehr vorausschauend bemerkt: "es ist zugleich Objekt und Ereignis" bzw. es ist "Ereignisobjekt" (Bense 1969, S. 21) – und man könnte natürlich auch sagen, es sei "Objektereignis", denn das Objekt ereignet sich für mindestens ein Subjekt. Seine seinsthematische Doppelfunktion verdankt das Signal der Tatsache, daß es ein Objekt mit "Appelcharakter" ist, d.h. daß es ein kommunikativ relevantes Objekt ist, dessen Interpretation bzw. Reaktion seine zugehörige Signalrelation in eine triadische Zeichenrelation transformiert (Bense a.a.O.). Was jedoch wesentlicher ist, und was Bense nicht sagt, ist die Tatsache, daß die Abbildung μ, welche den Transformationsprozeß eines Objektes aus dem ontischen Raum in ein Objektereignis bzw. Ereignisobjekt beschreibt, das sowohl dem ontischen als auch dem semiotischen Raum angehört, mit dem Übergang von der Objekt- zur Ereignisalgebra, d.h. mit dem Übergang von einer mengentheoretischen zu einer Borelschen Topologie verbunden ist. Damit wird der semiotische Raum

also als Wahrscheinlichkeitsraum, genauer: als Ereignisraum faßbar und beschreibbar, und Metaobjektivation läßt sich definieren als Transformation eines gleichwahrscheinlichen Zustandes in ungleichwahrscheinliche Zustände. Vom Standpunkt der ontischen Seinsthematik, welche durch wahrscheinliche Zustände ausgezeichnet ist, erscheint somit die semiotische Seinsthematik – insofern durchaus zurecht als meontische (vgl. oben) beschreibbar – durch unwahrscheinliche Zustände bestimmt. Wenn also Bense (1969, S. 43 ff.) die Negentropie als Maß des ästhetischen Zustandes bestimmte und Bense (1992) die dualidentische Zeichenklasse als dessen Repräsentastionsschema erwies, so folgt aus unseren Überlegungen, daß dies für sämtliche zehn Peirceschen Zeichenklassen gilt. Obwohl es natürlich keine bijektive Abbildung des durch den Birkhoff-Quotienten gelieferten ästhetischen Masses auf Repräsentationsschemata geben kann, wird man die Zeichenklassen mit höherer Semiotizität und geringerer Ontizität den stärker negentropischen und die Zeichenklassen mit höherer Ontizität und geringerer Semiotizität den stärker entropischen Wahrscheinlichkeiten zuordnen können. Man könnte somit sagen: Je höher die Semiotizität eines Repräsentationsschemas ist, desto stärker ereignishaft ist sein Charakter, und je höher die Ontizität eines Repräsentationsschemas ist, desto stärker objekthaft ist sein Charakter. Somit gibt es innerhalb des semiotischen Raumes eine Approximationsfunktion von Repräsentationsschemata mit hohem Anteil an (haupt- oder stellenwertigen) Mittelbezügen an den ontischen Raum, auch wenn beide Räume natürlich im Rahmen der bestehenden Gültigkeit der zweiwertigen aristotelischen Logik durch eine Kontexturgrenze voneinander getrennt sind.

Literatur

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

Bense, Max, Einführung in die informationstheoretische Ästhetik. Reinbek 1969

Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

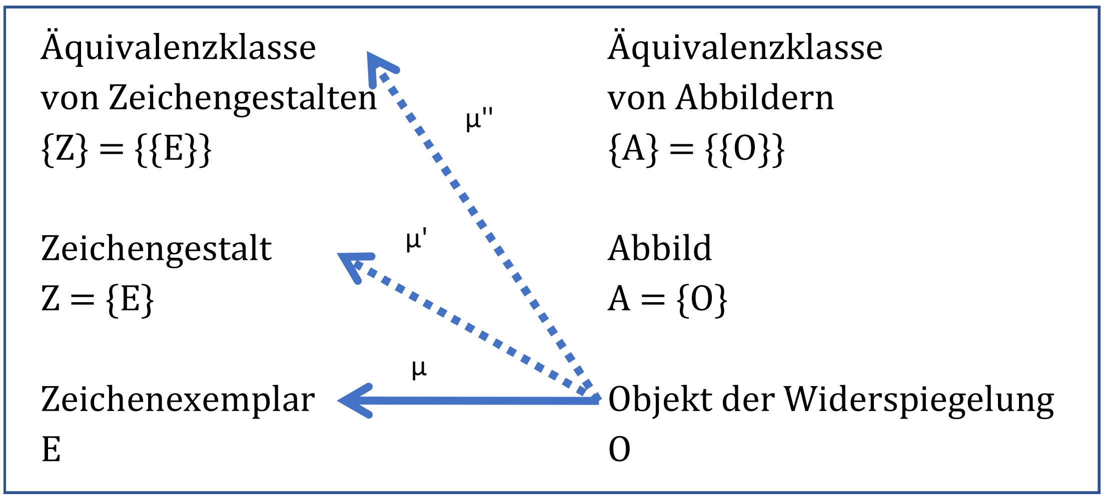
Klaus, Georg, Semiotik und Erkenntnishteorie. 4. Aufl. München 1973

Menne, Albert, Einführung in die Methodologie. 3. Aufl. Darmstadt 1992

Toth, Alfred, Stufen und Typen in der logischen Semiotik von Georg Klaus I-V. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012

Objekt und Ereignis II

1. In Toth (2013) waren wir von folgendem Schema von Abbildungen zwischen den als isomorph konzipierten Bezeichnenden- und Bezeichneten-Seiten des den logischen Semiotiken von G. Klaus und A. Menne zugrunde liegenden abstrakten Zeichenmodells ausgegangen



2.1. Die Grundüberlegung dieser Isomorphie begründete Klaus wie folgt: "Die objektive Realität O ist schließlich (...) nur dann auf Z bzw. A abbildbar, wenn sie von Gesetzen beherrscht wird. Wäre die objektive Realität eine Welt, in der es keine Ordnungsbeziehungen gibt, so wäre eine Abbildung unmöglich" (1965, S. 30). Da somit nicht nur die beiden Seiten des Zeichens, sondern auch deren jeweilige Stufen durch isomorphe Relationen determiniert sind, bekommen wir als vollständiges Schema von Abbildungen innerhalb des obigen 3-stufigen Zeichenmodells

2.1. Lineare Abbildungen zwischen Objekten und Ereignissen

$\mu = \quad O \rightarrow E$ $\qquad\qquad$ $\mu^{\circ} = \quad E \rightarrow O$

$\mu' = \quad O \rightarrow \{E\}$ $\qquad\qquad$ $\mu'^{\circ} = \quad \{E\} \rightarrow O$

$\mu'' = \quad O \rightarrow \{\{E\}\}$ $\qquad\qquad$ $\mu''^{\circ} = \{\{E\}\} \rightarrow O$

2.2. Diagonale Abbildungen zwischen Objekten und Ereignissen

$\nu = \quad O \to \{E\} \qquad \nu^\circ = \quad \{E\} \to O$

$\nu' = \quad O \to \{\{E\}\} \qquad \nu'^\circ = \quad \{\{E\} \to O$

2.3. Direkte Abbildungen innerhalb der Objekt-Hierarchie

$o = \quad O \to \{O\} \qquad o^\circ = \quad \{O\} \to O$

$o' = \quad \{O\} \to \{\{O\}\} \qquad o'^\circ = \quad \{\{O\}\} \to \{O\}$

2.4. Direkte Abbildungen innerhalb der Ereignis-Hierarchie

$\pi = \quad E \to \{E\} \qquad \pi^\circ = \quad \{E\} \to E$

$\pi' = \quad \{E\} \to \{\{E\}\} \qquad \pi'^\circ = \quad \{\{E\}\} \to \{E\}$

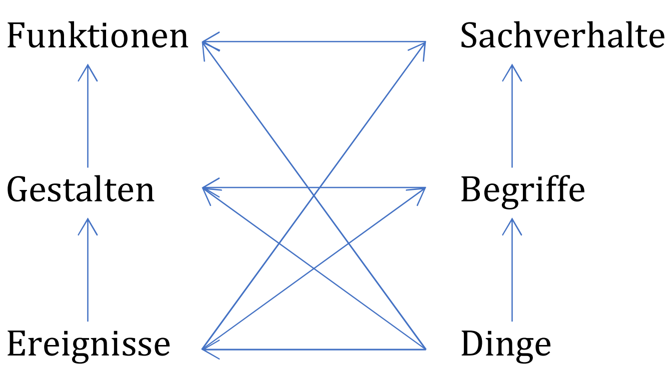
2.5. Indirekte Abbildungen innerhalb der Objekt-Hierarchie

$\rho = \quad O \to \{\{O\}\} \qquad \rho^\circ = \quad \{\{O\}\} \to O$

2.6. Indirekte Abbildungen innerhalb der Ereignis-Hierarchie

$\sigma = \quad E \to \{\{E\}\} \qquad \sigma^\circ = \quad \{\{E\}\} \to E.$

Da das oben dargestellte Isomorphie-Schema von Klaus dem folgenden, in Toth (2012a) beigebrachten Isomorphie-Schema von Menne korrespondiert,



bekommen wir mit Hilfe der Operatoren 2.1. bis 2.6. sogleich folgende modelltheoretische Interpretation

$\mu = \quad \text{Ding} \to \text{Ereignis} \qquad \mu^\circ = \quad \text{Ereignis} \to \text{Ding}$

$\mu' =$ Ding → Gestalt | $\mu'^{\circ} =$ Gestalt → Ding

$\mu' =$	Ding → Gestalt	$\mu'^{\circ} =$	Gestalt → Ding
$\mu'' =$	Ding → Funktion	$\mu''^{\circ} =$	Funktion → Ding
$\nu =$	Ding → Gestalt	$\nu^{\circ} =$	Gestalt → Ding
$\nu' =$	Ding → Funktion	$\nu'^{\circ} =$	Funktion → Ding
$o =$	Ding → Begriff	$o^{\circ} =$	Begriff → Ding
$o' =$	Begriff → Sachverhalt	$o'^{\circ} =$	Sachverhalt → Begriff
$\pi =$	Ereignis → Gestalt	$\pi^{\circ} =$	Gestalt → Ereignis
$\pi' =$	Gestalt → Funktion	$\pi'^{\circ} =$	Funktion → Gestalt
$\rho =$	Ding → Sachverhalt	$\rho^{\circ} =$	Sachverhalt → Ding
$\sigma =$	Ereignis → Funktion	$\sigma^{\circ} =$	Funktion → Ereignis.

Zusammenfassend bedeutet also Metaobjektivation (vgl. Bense 1967, S. 9) die Abbildung von Objekten auf Ereignisse, d.h. den Übergang von der Mengentheorie (bzw. mengentheoretischen Topologie) zur Wahrscheinlichkeitstheorie (bzw. zu σ-Algebren und Borel-Mengen). Nach unseren hier gewonnenen Erkenntnis können wir somit die Abbildungen von Objekten auf Zeichen auch in der Form der Abbildung der folgenden beiden Tripel definieren

$\mu =$ (Ding, Begriff, Sachverhalt) → (Ereignis, Gestalt, Funktion).

Wenn wir nun zur Klausschen Interpretation der logischen Semiotik zurückkehren, erinnern wir uns, daß Klaus für das Ereignis das Zeichenexemplar (E) und für die Gestalt die Zeichengestalt (Z) setzt. Da E nichts anderes als das Signal ist (vgl. Toth 2013), bedeutet also die Abbildung

$\pi = (E \rightarrow Z) = (E \rightarrow \{E\})$

den Peirceschen Übergang von Tokens zu Types, also in unserer in Toth (2012b) eingeführten Terminologie die Transformation von Signalen in konkrete Zeichen, wobei die konkrete Zeichenrelation als

$KZ = (\mathfrak{M}, (M, O, I))$

definiert wurde, in der also neben den semiotischen Mittelbezug das konkrete, reale, physische, d.h. ontische Mittel, d.h. das Material, tritt. Was die Signalrelation betrifft, so hatte sie Bense (1971, S. 97) wie folgt definiert

SR = (Material, Gestalt, Intensität).

Damit bekommen wir

π = SR → KZ = ($\mathfrak{M}$, Gestalt, Intensität) → ($\mathfrak{M}$, (M, O, I)).

Entsprechend läßt der Übergang

$\pi' = (Z \rightarrow \{Z\}) = (\{E\} \rightarrow \{\{E\}\})$

also die Abbildung eines konkreten Zeichens auf eine abstrakte Zeichenrelation, durch

$\pi' = KZ \rightarrow ZR = (\mathfrak{M}, (M, O, I)) \rightarrow (M, O, I)$

definieren, eine Abbildung, die notabene deswegen nicht-trivial ist, da in KZ die Korrelate der eingebetteten Zeichenrelation auf das "triadische Objekt" $\mathfrak{M}$ bezogen werden (vgl. Bense/Walther 1973, S. 71), d.h. es wird im Gegensatz zu den Paarrelationen in ZR die Kontexturgrenze zwischen Subjekt und Objekt bzw. Eregnis und Objekt überschritten.

Übrigens kann man insofern über das 3-stufige Klaussche Zeichenmodell hinausgehen, als man Mennes Idee, seiner Stufung der Bezeichnenden-Seite des Zeichens (Lalem – Logem – Lexem) als 4. Stufe das "Radicem" zuordnen kann (vgl. Menne 1992, S. 45). Dies wäre dann auf der Ereignisseite die Abbildung π'', die man z.B. durch Abbildung einer Zeichenrelation ZR = (M, O, I) auf das von Walther (1982) definierte Schema der Trichotomischen Triaden (TT) definieren könnte, denn stellen sind ja wegen

TT = {Zkl}

eine relativ zu ZR nächst-höhere Abstraktionsstufe dar, d.h. sie erfüllen die Anforderung einer weiteren Äquivalenzklasse im Klaus-Menneschen verdoppelten Isomorphieschema. Damit haben wir also

$\pi'' = Zkl \rightarrow TT$,

dem auf der Bezeichneten-, d.h. der Objektseite die Abbildung

o'' = (Sachverhalt → Äquivalenzklasse von Sachverhalten)

entspricht.

Literatur

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

Bense, Max, Zeichen und Design. Baden-Baden 1971

Bense, Max/Walther, Elisabeth, Wörterbuch der Semiotik. Köln 1973

Klaus, Georg, Spezielle Erkenntnistheorie. Berlin 1965

Menne, Albert, Einführung in die Methodologie. 3. Aufl. Darmstadt 1992

Toth, Alfred, Zur Formalisierung der Menne-Semiotik I-IV. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a

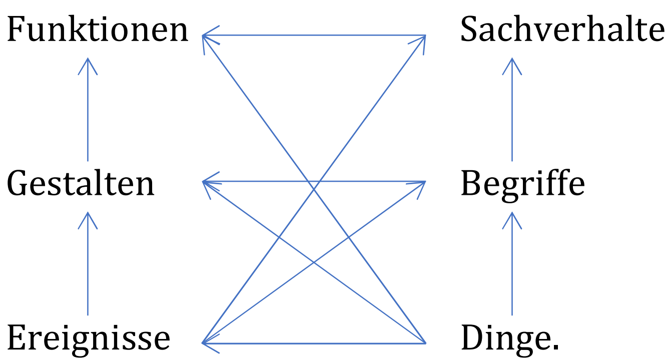
Toth, Alfred, Gerichtete und semiotische Objekte sowie konkrete Zeichen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012b

Toth, Alfred, Objekt und Ereignis (I). In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013

Walther, Elisabeth, Nachtrag zu Trichotomischen Triaden. In: Semiosis 27, 1982, S. 15-20

Objekt und Ereignis III

1. Das Verhältnis von Objektraum und Ereignisraum, welches dasjenige von Bezeichneten- und Bezeichnendenseite des logischen Zeichenmodells (vgl. Menne 1992, Klaus 1973) spiegelt, läßt sich in der Begrifflichkeit Mennes (vgl. Toth 2013) wie folgt skizzieren



Wenn wir von den diagonalen, abgeleiteten Transformationen absehen und nur lineare, d.h. gleichstufige Transformationen in der Richtung vom Objekt- zum Ereignisraum zulassen, bekommen wir die im folgenden innerhalb der Menge aller Transformationen eingerahmten

$\mu =$	Ding → Ereignis	$\mu^{\circ} =$	Ereignis → Ding
$\mu' =$	Ding → Gestalt	$\mu'^{\circ} =$	Gestalt → Ding
$\mu'' =$	Ding → Funktion	$\mu''^{\circ} =$	Funktion → Ding
$\nu =$	Ding → Gestalt	$\nu^{\circ} =$	Gestalt → Ding
$\nu' =$	Ding → Funktion	$\nu'^{\circ} =$	Funktion → Ding
$o =$	Ding → Begriff	$o^{\circ} =$	Begriff → Ding
$o' =$	Begriff → Sachverhalt	$o'^{\circ} =$	Sachverhalt → Begriff
$\pi =$	Ereignis → Gestalt	$\pi^{\circ} =$	Gestalt → Ereignis
$\pi' =$	Gestalt → Funktion	$\pi'^{\circ} =$	Funktion → Gestalt
$\rho =$	Ding → Sachverhalt	$\rho^{\circ} =$	Sachverhalt → Ding

$\sigma =$ Ereignis $\to$ Funktion $\quad\quad$ $\sigma^\circ =$ Funktion $\to$ Ereignis.

Dabei gilt:

$\pi = SR \to KZ = (\mathfrak{M}, \text{Gestalt, Intensität}) \to (\mathfrak{M}, (M, O, I))$.

$\pi' = KZ \to ZR = (\mathfrak{M}, (M, O, I)) \to (M, O, I)$

$o = \quad (\Omega \to S) = (\Omega \to [\Omega, U])$

$o' = \quad (S \to S^*) = ([\Omega, U] \to [[\Omega, U], U])$.

2. Damit können wir als gemeinsame Grundlage sowohl der Menne- als auch der Klaus-Semiotik das folgende Schema aufstellen

$$\begin{tikzcd}
ZR = (M, O, I) & S^* = [S, U] \\
KZ = (\mathfrak{M}, (M, O, I)) \arrow[u] & S = [\Omega, U] \arrow[u] \\
SR = (\mathfrak{M}, \text{Gestalt, Intensität}) \arrow[u] & \Omega \arrow[u]
\end{tikzcd}$$

Wir haben somit folgende 9 mögliche Paarrelationen

$(\Omega \to SR)$	$S \to SR$	$S^* \to SR$
$(\Omega \to KZ)$	$S \to KZ$	$S^* \to KZ$
$(\Omega \to ZR)$	$S \to ZR$	$S^* \to ZR$.

Wenn wir diese Paarrelationen einsetzen, bekommen wir das folgende vollständige Schema aller linear-gleichstufigen Transformationen aus dem Objekt- in den Ereignisraum:

1. $(\Omega \to SR) \;= (\Omega \to (\mathfrak{M}, G, I))$

1.1. $(\Omega, \mathfrak{M})$

1.2. (Ω, G)

1.3. (Ω, I)

1.4. $(\Omega, (\mathfrak{M}, \mathrm{G}))$

1.5. $(\Omega, (\mathfrak{M}, \mathrm{I}))$

1.6. $(\Omega, (\mathrm{G}, \mathrm{I}))$

2. $(\Omega \to \mathrm{KZ}) = (\Omega \to (\mathfrak{M}, (\mathrm{M}, \mathrm{O}, \mathrm{I})))$

2.1. $(\Omega, (\mathfrak{M}, \mathrm{M})$

2.2. $(\Omega, (\mathfrak{M}, \mathrm{O})$

2.3. $(\Omega, (\mathfrak{M}, \mathrm{I})$

2.4. $(\Omega, ((\mathfrak{M}, \mathrm{M}), \mathrm{M}))$

2.5. $(\Omega, ((\mathfrak{M}, \mathrm{M}), \mathrm{O}))$

2.6. $(\Omega, ((\mathfrak{M}, \mathrm{M}), \mathrm{I}))$

2.7. $(\Omega, ((\mathfrak{M}, \mathrm{O}), \mathrm{M}))$

2.8. $(\Omega, ((\mathfrak{M}, \mathrm{O}), \mathrm{O}))$

2.9. $(\Omega, ((\mathfrak{M}, \mathrm{O}), \mathrm{I}))$

2.10. $(\Omega, ((\mathfrak{M}, \mathrm{I}), \mathrm{M}))$

2.11. $(\Omega, ((\mathfrak{M}, \mathrm{I}), \mathrm{O}))$

2.12. $(\Omega, ((\mathfrak{M}, \mathrm{I}), \mathrm{I}))$

3. $(\Omega \to \mathrm{ZR}) = (\Omega \to (\mathrm{M}, \mathrm{O}, \mathrm{I}))$

3.1. (Ω, M)

3.2. (Ω, O)

3.3. (Ω, I)

3.4. $(\Omega, (\mathrm{M}, \mathrm{O}))$

3.5. $(\Omega, (M, I))$

3.6. $(\Omega, (O, I))$

4. $(S \rightarrow SR) \quad = ([\Omega, U] \rightarrow (\mathfrak{M}, G, I))$

4.1. $([\Omega, U], \mathfrak{M})$

4.2. $([\Omega, U], G)$

4.3. $([\Omega, U], I)$

4.4. $([\Omega, U], (\mathfrak{M}, G))$

4.5. $([\Omega, U], (\mathfrak{M}, I))$

4.6. $([\Omega, U], (G, I))$

5. $(S \rightarrow KZ) \quad = ([\Omega, U] \rightarrow (\mathfrak{M}, (M, O, I)))$

5.1. $([\Omega, U], (\mathfrak{M}, M)$

5.2. $([\Omega, U], (\mathfrak{M}, O)$

5.3. $([\Omega, U], (\mathfrak{M}, I)$

5.4. $([\Omega, U], ((\mathfrak{M}, M), M)))$

5.5. $([\Omega, U], ((\mathfrak{M}, M), O)))$

5.6. $([\Omega, U], ((\mathfrak{M}, M), I)))$

5.7. $([\Omega, U], ((\mathfrak{M}, O), M)))$

5.8. $([\Omega, U], ((\mathfrak{M}, O), O)))$

5.9. $([\Omega, U], ((\mathfrak{M}, O), I)))$

5.10. $([\Omega, U], ((\mathfrak{M}, I), M)))$

5.11. $([\Omega, U], ((\mathfrak{M}, I), O)))$

5.12. $([\Omega, U], ((\mathfrak{M}, I), I)))$

6. $(S \to ZR) = ([\Omega, U] \to (M, O, I))$

6.1. $([\Omega, U], M)$

6.2. $([\Omega, U], O)$

6.3. $([\Omega, U], I)$

6.4. $([\Omega, U], (M, O))$

6.5. $([\Omega, U], (M, I))$

6.6. $([\Omega, U], (O, I))$

7. $(S^* \to SR) = ([[\Omega, U], U] \to (\mathfrak{M}, G, I))$

7.1. $([[\Omega, U], U], \mathfrak{M})$

7.2. $([[\Omega, U], U], G)$

7.3. $([[\Omega, U], U], I)$

7.4. $([[\Omega, U], U], (\mathfrak{M}, G))$

7.5. $([[\Omega, U], U], (\mathfrak{M}, I))$

7.6. $([[\Omega, U], U], (G, I))$

8. $(S^* \to KZ) = ([[\Omega, U], U] \to (\mathfrak{M}, (M, O, I)))$

8.1. $([[\Omega, U], U], (\mathfrak{M}, M))$

8.2. $([[\Omega, U], U], (\mathfrak{M}, O))$

8.3. $([[\Omega, U], U], (\mathfrak{M}, I))$

8.4. $([[\Omega, U], U], ((\mathfrak{M}, M), M))$

8.5. $([[\Omega, U], U], ((\mathfrak{M}, M), O))$

8.6. $([[\Omega, U], U], ((\mathfrak{M}, M), I))$

8.7. $([[\Omega, U], U], ((\mathfrak{M}, O), M))$

8.8. $([[\Omega, U], U], ((\mathfrak{M}, O), O))$

8.9. $([[\Omega, U], U], ((\mathfrak{M}, O), I))$

8.10. $([[\Omega, U], U], ((\mathfrak{M}, I), M))$

8.11. $([[\Omega, U], U], ((\mathfrak{M}, I), O))$

8.12. $([[\Omega, U], U], ((\mathfrak{M}, I), I))$

9. $(S^* \rightarrow ZR) = ([[\Omega, U], U] \rightarrow (M, O, I))$

9.1. $([[\Omega, U], U], M)$

9.2. $([[\Omega, U], U], O)$

9.3. $([[\Omega, U], U], I)$

9.4. $([[\Omega, U], U], (M, O))$

9.5. $([[\Omega, U], U], (M, I))$

9.6. $([[\Omega, U], U], (O, I))$

Literatur

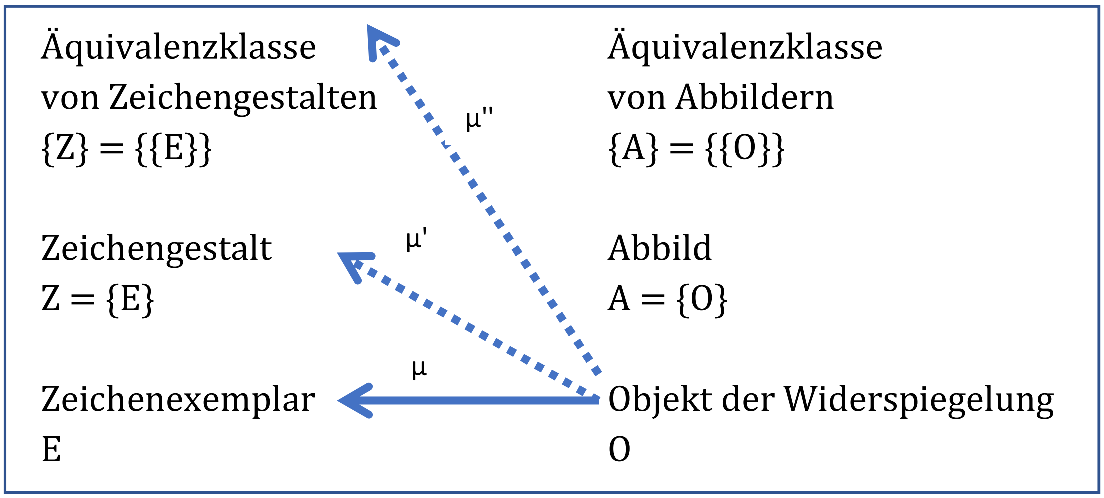
Klaus, Georg, Semiotik und Erkenntnishteorie. 4. Aufl. München 1973

Menne, Albert, Einführung in die Methodologie. 3. Aufl. Darmstadt 1992

Toth, Alfred, Objekt und Ereignis I-II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013

Objekt und Ereignis IV

1. Nach Toth kann man die logische Semiotik von Georg Klaus (vgl. Klaus 1973) als doppelt isomorphes System mit einer Familie von Abbildungen $\{\mu_i\}$ wie folgt skizzieren:



Die doppelte Isomorphie dieses Systems betrifft also gleicherweise die Abbildungen innerhalb des Objektraums einerseits und des Ereignisraums andererseits, sowie zwischen ihnen, und zwar können auch nicht-gleichstufige Entitäten beider Räume aufeinander abgebildet werden.

2.1. Lineare Abbildungen zwischen Objekten und Ereignissen

$\mu = \quad O \rightarrow E \qquad\qquad \mu^{\circ} = \quad E \rightarrow O$

$\mu' = \quad O \rightarrow \{E\} \qquad\qquad \mu'^{\circ} = \quad \{E\} \rightarrow O$

$\mu'' = \quad O \rightarrow \{\{E\}\} \qquad\qquad \mu''^{\circ} = \quad \{\{E\}\} \rightarrow O$

2.2. Diagonale Abbildungen zwischen Objekten und Ereignissen

$\nu = \quad O \rightarrow \{E\} \qquad\qquad \nu^{\circ} = \quad \{E\} \rightarrow O$

$\nu' = \quad O \rightarrow \{\{E\}\} \qquad\qquad \nu'^{\circ} = \quad \{\{E\} \rightarrow O$

2.3. Direkte Abbildungen innerhalb der Objekt-Hierarchie

$o = \quad O \rightarrow \{O\} \qquad o^{\circ} = \quad \{O\} \rightarrow O$

$o' = \quad \{O\} \rightarrow \{\{O\}\} \qquad o'^{\circ} = \quad \{\{O\}\} \rightarrow \{O\}$

2.4. Direkte Abbildungen innerhalb der Ereignis-Hierarchie

$\pi = \quad E \rightarrow \{E\} \qquad \pi^{\circ} = \quad \{E\} \rightarrow E$

$\pi' = \quad \{E\} \rightarrow \{\{E\}\} \qquad \pi'^{\circ} = \quad \{\{E\}\} \rightarrow \{E\}$

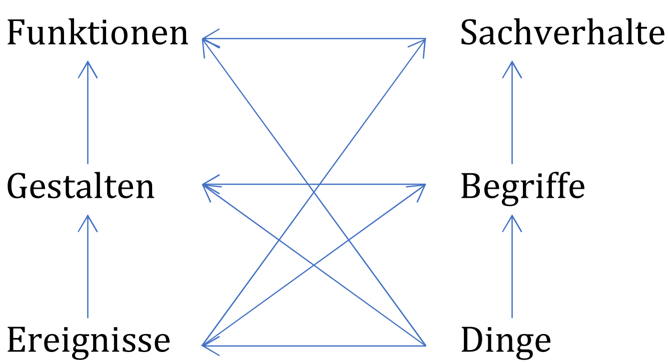
2.5. Indirekte Abbildungen innerhalb der Objekt-Hierarchie

$\rho = \quad O \rightarrow \{\{O\}\} \qquad \rho^{\circ} = \quad \{\{O\}\} \rightarrow O$

2.6. Indirekte Abbildungen innerhalb der Ereignis-Hierarchie

$\sigma = \quad E \rightarrow \{\{E\}\} \qquad \sigma^{\circ} = \quad \{\{E\}\} \rightarrow E.$

Ferner korrespondiert das Isomorphie-Schema der Klaus-Semiotik dem folgenden, in Toth (2012) beigebrachten Isomorphie-Schema der logischen Semiotik von Albert Menne (vgl. Menne 1992):



2. Wie bereits mehrfach angetönt, handelt es sich sowohl bei der Klaus- als auch bei der Menne-Semiotik um logische Semiotiken, d.h. um Semiotiken, in denen die Subjektivität der Zeichenfunktion bestenfalls implizit vorhanden ist. So führte z.B. Klaus (1973, S. 56 ff.) eine eigene Kategorie M im Sinne von "Menschen, Gesellschaft, die die Zeichen benützen" ein. Diese Kategorie M spielt aber innerhalb des obigen Schemas der Abbildungen innerhalb sowie zwischen dem Objekt- und dem Ereignisraum keine und somit weder für die Syntax, noch für die Semantik oder die von Klaus eingeführte "Sigmatik" eine Rolle, sondern die Familie der Abbildungen werden sozusagen erst post festum

auf M bezogen. Dagegen setzt innerhalb des Ereignisraums bereits die tiefste Kategorie des Ereignisses, Zeichenträgers oder Signals mindestens ein Subjekt voraus, da, wie Bense (1969, S. 19 ff.) gezeigt hatte, Signale per definitionem innerhalb von kommunikativen Relationen fungieren. Die Definition des Signals erfordert somit mindestens ein Rezipienten-Subjekt. Für den Fall, daß nicht nur die kommunikative Senke, sondern auch die Quelle organisch ist, muß innerhalb der Signaldefinition ferner Platz auch für ein Expedienten-Subjekt sein. Die konverse Relation findet sich bei Symptomen, bei denen der Sender, aber nicht der Empfänger definitionsgemäß notwendig ist, sofern man an Bühlers Unterscheidung zwischen Signal, Symptom (und Symbol) festhält. Definiert man das Signal also statt mit einer mit zwei (optionalen) Subjekt-Positionen, so hat man im Falle der besetzten Expendienten-Position die Symptom-Definition, im Falle der besetzten Rezipienten-Position die Signal-Definition, und im Falle beider besetzten Subjekt-Positionen die Symbol-Definition. Wenn wir also die von Bense (1969, S. 21) vorgeschlagene Signal-Relation SR = (Substanz, Form, Intensität) durch die Definition

SR = (Materie, Objekt, Subjekt) = $(\mathfrak{M}, \Omega, \mathfrak{I})$

ersetzen, haben wir ontische Kategorien gefunden, welche elementweise den semiotischen Kategorien korrespondieren, die wir bei der von Bense definierten Signal-Zeichen-Transformation (vgl. Bense/Walther 1973, S. 100) benötigen

$SR \rightarrow ZR = (\mathfrak{M}, \Omega, \mathfrak{I}) \rightarrow (M, O, I)$

mit $\mathfrak{M} \rightarrow M$, $\Omega \rightarrow O$, $\mathfrak{I} \rightarrow I$.

Vermöge der in den ersten drei Teilen (Toth 2013) dieser Studie entwickelten Grundlagen können wir somit sowohl das Schema der Klaus-Semiotik als auch dasjenige der Menne-Semiotik auf ein beiden gemeinsames, bedeutend abstrakteres, d.h. allgemeineres verdoppeltes Isomorphie-Schema mit einer Familie von Abbildungen zurückführen

$$\begin{tikzcd}
{} & {} \\
ZR = (M, O, I) \arrow[u, dashed] & S^* = [S, U] \arrow[l] \arrow[u, dashed] \\
KR = (\mathfrak{M}, (M, O, I)) \arrow[u] & S = [\Omega, U] \arrow[l] \arrow[u] \\
SR = (\mathfrak{M}, \Omega, \mathfrak{I}) \arrow[u] & \Omega \arrow[l] \arrow[u] \\
\text{Ereignisraum} & \text{Objektraum}
\end{tikzcd}$$

SR stellt somit im Sinne Benses (vgl. Bense/Walther 1973, S. 71) ein "triadisches Objekt" dar, das kategorienweise auf die Relation des Konkreten Zeichens KR abgebildet wird:

$$SR \rightarrow KR = \begin{cases} \mathfrak{M} \rightarrow \mathfrak{M}/M \\ \Omega \rightarrow O \\ \mathfrak{I} \rightarrow I \end{cases}$$

Die $\mathfrak{M}$-Abbildung ist also eine Bifurkation in zeichenexternes Mittel und zeicheninternes Mittelbezug. Diese ontisch-semiotische Doppeltheit, wie sie für konkrete Zeichen (z.B. den physischen Kreidestrich an der Wandtafel) charakteristisch ist, wird bei der anschließenden Abbildung

$$KR \rightarrow ZR = \quad \mathfrak{M} \rightarrow M$$

beseitigt, insofern sich das abstrakte Zeichen sozusagen seiner ontischen Verankerung entledigt: Gemäß Definition des Peirceschen Zeichens befindet sich dieses innerhalb eines "semiotischen Raumes", der vom "ontischen Raum" diskret geschieden ist (vgl. Bense 1975, S 65 f.).

Dieser zunehmenden Abstraktion des Signals zum konkreten und zum abstrakten Zeichen und deren Konversion, der Realisation eines abstrakten Zeichens als konkretes Zeichen und als Signal innerhalb des Ereignisraums entspricht innerhalb des Objektraums die Einbettung eines Objektes in ein System, das als Objekt mit Umgebung definiert wird, und dieses in ein System mit Umgebung. Diese Definitionen haben den Vorteil, daß man jedes Objekt als System und jedes System als Objekt auffassen kann. Z.B. definiert ja ein in ein ansonsten leeres Zimmer gestellter Tisch die Partitionierung dieses Raumes in einen Teilraum, d.h. ein System, das den Tisch enthält einerseits und dessen Umgebung andererseits, obwohl das Zimmer ja selbst wiederum eine Umgebung hat – z.B. die übrigen Zimmer derselben Wohnung oder die anderen Wohnungen desselben Hauses. Das Haus selbst hat natürlich wiederum eine Umgebung, z.B. ein Quartier, usw. Der zunehmenden System-Einbettung auf der Objektseite entspricht somit die zunehmende Zeichenabstraktion auf der Ereignisseite.

Literatur

Bense, Max, Einführung in die informationstheoretische Ästhetik. Reinbek 1969

Bense, Max, Semiotische Prozesse und Systeme. Baden-Baden 1975

Bense, Max/Walther, Elisabeth, Wörterbuch der Semiotik. Köln 1973

Klaus, Georg, Spezielle Erkenntnistheorie. Berlin 1965

Menne, Albert, Einführung in die Methodologie. 3. Aufl. Darmstadt 1992

Toth, Alfred, Zur Formalisierung der Menne-Semiotik I-IV. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012

Toth, Alfred, Objekt und Ereignis I-III. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013

Metaobjektivation als Vermittlung von objektaler Konkatenation und semiotischer Superposition

1. Der Begriff der semiotischen (algebraischen) "Superposition" ist – ebenso wie das Thema des vorliegenden Aufsatzes als ganzem – einer ausgezeichneten Arbeit Rudolf Kaehrs entliehen (vgl. Kaehr 2012). In der genannten Arbeit bespricht Kaehr einige fundamentale Defintionen meiner sog. Objekttheorie. Diese ist der immer dringender zu spürenden Notwendigkeit entsprungen, mit der von Bense (1975, S. 64 ff.) gemachten Unterscheidung zwischen "ontischem" und "semiotischem Raum" Ernst zu machen und die Bedingungen für die von Bense (1967, S. 9) als "Metaobjektivation" bezeichnete Zeichengenese im ontischen Raum bzw. in der Abbildung des ontischen auf den semiotischen Raum zu suchen, d.h. der Semiotik als Zeichentheorie eine umfassende Ontik als Objekttheorie gegenüberzustellen.

2.1. Wie bekannt (vgl. Toth 2012), ist die sog. Objektrelation eine triadische Relation über drei linear geordneten triadischen Relata

$\Omega^3 = (\mathfrak{M}^3, \mathfrak{O}^3, \mathfrak{I}^3)$,

denn die Nicht-Verschachteltheit dieser Relata wird verlangt durch ein Axiom Benses, das ich den "Satz über das triadische Objekt" nennen möchte: "Wenn mit Peirce ein Zeichen ein beliebiges Etwas ist, das dadurch zum Zeichen erklärt wird, daß es eine triadische Relation über M, O und I eingeht, so ist zwar das Zeichen als solches eine triadische Relation, aber der Zeichenträger ein triadisches Objekt, ein Etwas, das sich auf drei Objekte (M, O, I) bezieht" (Bense ap. Bense/Walther 1973, S. 71). Da nun für jeden Zeichenträger $\mathfrak{T}$

$\mathfrak{T} \subset \Omega^3$

gilt, folgen die drei Möglichkeiten

$\mathfrak{T} \subset \mathfrak{M}^3$

$\mathfrak{T} \subset \mathfrak{O}^3$

$\mathfrak{T} \subset \mathfrak{I}^3$.

2.2. In einer auf der klassischen aristotelischen Logik gegründeten Semiotik (die von Kaehr in der genannten sowie in zahlreichen weiteren Schriften m. E. zurecht kritisiert wird) können wir somit ein elementares System, bestehend aus Zeichen und Objekt, konstruieren. (Da dieses System den klassischen Dichotomien folgt, nimmt also das Zeichen in ihm die Rolle des Subjektes ein.) Wir haben somit

$U(\Omega^3) = Z^3$

und

$U(Z^3) = \Omega^3$.

Nun ist aber nach Bense (1979, S. 53 u. 67)

$Z^3 = (M^1, (O^2, (I^3)),$

und somit bekommen wir

$U(M^1) = O^2$

$U(O^2) = I^3$

sowie wegen der durch Benses semiotische Graphentheorie (vgl. bes. Bense 1971, S. 33 ff. u. 81) definierten Zyklizitätsbedingung

$U(I^3) = M^1$.

Der große Vorteil des hier skizzierten Verfahrens ist also, daß der von Kaehr (a.a.O.) - wiederum zurecht – kritisierte axiomatische "Parallelismus" in der systemtheoretischen Definition von Zeichen und Objekt nun aus unabhängigen Prämissen folgt, nämlich aus den beiden erwähnten Sätzen Benses, dem "Satz über das triadische Objekt" und der semiotischen Zyklizitätsbedingung.

2.3. Damit sind aber bereits soweit, daß wir die von Kaehr anvisierte Vermittlung der linear konkatenierten Objektrelation Ω^3 und der nicht-linear verschachtelten Zeichenrelation Z^3 formal bewältigen können. Aus $U(\Omega^3) = Z^3$ und $U(Z^3) = \Omega^3$ folgt sofort

$U(\mathfrak{M}^3, \mathfrak{O}^3, \mathfrak{I}^3) = (M^1, (O^2, (I^3))$

und

$U((M^1, (O^2, (I^3))) = (\mathfrak{M}^3, \mathfrak{O}^3, \mathfrak{I}^3)$.

Durch Einsetzen bekommen wir

1. $U(\mathfrak{M}^3, \mathfrak{O}^3, \mathfrak{I}^3) = (U(I^3), (U(M^1), (U(O^2)))$

2. $U((M^1, (O^2, (I^3))) = (U(\mathfrak{I}^3), U(\mathfrak{M}^3), U(\mathfrak{O}^3))$,

d.h. das Objekt wird nun durch das Zeichen und das Zeichen wird durch das Objekt definiert. Somit erscheint nun auch die z.B. von Georg Klaus und Albert Menne axiomatisch festgesetzte Objekt-Zeichen-Isomorphie als Folge der beiden Sätze Benses!

Wegen Benses Satz über das triadische Objekt kann die Metaobjektivation nicht in einer gliedweisen Abbildung der Objekt- auf die Zeichenrelation vonstatten gehen. (Da das Objekt durch das Zeichen definiert wird, würde dies ohnehin die Entfernung der Verschachtelung, d.h. die Herstellung einer linearen Zeichenrelation, i.a.W. einen vollkommenen Unsinn, erfordern!). Für die allgemeine Form der Metaobjektivation

$\Omega \rightarrow Z = (U(I^3), (U(M^1), (U(O^2))) \rightarrow (U(\mathfrak{I}^3), U(\mathfrak{M}^3), U(\mathfrak{O}^3))$

bekommen wir also

$$
\begin{tikzcd}
(U(I^3), & (U(M^1), & (U(O^2))) \\
(U(\mathfrak{I}^3), \arrow[u] \arrow[ur] \arrow[urr] & U(\mathfrak{M}^3), \arrow[ul] \arrow[u] \arrow[ur] & U(\mathfrak{O}^3)). \arrow[ull] \arrow[ul] \arrow[u]
\end{tikzcd}
$$

Literatur

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

Bense, Max, Semiotische Prozesse und Systeme. Baden-Baden 1975

Bense, Max, Die Unwahrscheinlichkeit des Ästhetischen. Baden-Baden 1979

Kaehr, Rudolf, Zu einer Komplementarität in der Graphematik. In: Thinkartlab, 12.4.2012

Toth, Alfred, Systeme, Teilsysteme und Objekte I-II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012c

Objekt-Ereignis-Transformationen

1. $(\Omega \rightarrow SR) \; = (\Omega \rightarrow (\mathfrak{M}, G, I))$

1.1. $(\Omega, \mathfrak{M})$

1.2. (Ω, G)

1.3. (Ω, I)

1.4. $(\Omega, (\mathfrak{M}, G))$

1.5. $(\Omega, (\mathfrak{M}, I))$

1.6. $(\Omega, (G, I))$

2. $(\Omega \rightarrow KZ) \; = (\Omega \rightarrow (\mathfrak{M}, (M, O, I)))$

2.1. $(\Omega, (\mathfrak{M}, M)$

2.2. $(\Omega, (\mathfrak{M}, O)$

2.3. $(\Omega, (\mathfrak{M}, I)$

2.4. $(\Omega, ((\mathfrak{M}, M), M)))$

2.5. $(\Omega, ((\mathfrak{M}, M), O)))$

2.6. $(\Omega, ((\mathfrak{M}, M), I)))$

2.7. $(\Omega, ((\mathfrak{M}, O), M)))$

2.8. $(\Omega, ((\mathfrak{M}, O), O)))$

2.9. $(\Omega, ((\mathfrak{M}, O), I)))$

2.10. $(\Omega, ((\mathfrak{M}, I), M)))$

2.11. $(\Omega, ((\mathfrak{M}, I), O)))$

2.12. $(\Omega, ((\mathfrak{M}, I), I)))$

3. $(\Omega \rightarrow ZR) \ = (\Omega \rightarrow (M, O, I))$

3.1. (Ω, M)

3.2. (Ω, O)

3.3. (Ω, I)

3.4. $(\Omega, (M, O))$

3.5. $(\Omega, (M, I))$

3.6. $(\Omega, (O, I))$

4. $(S \rightarrow SR) \ = ([\Omega, U] \rightarrow (\mathfrak{M}, G, I))$

4.1. $([\Omega, U], \mathfrak{M})$

4.2. $([\Omega, U], G)$

4.3. $([\Omega, U], I)$

4.4. $([\Omega, U], (\mathfrak{M}, G))$

4.5. $([\Omega, U], (\mathfrak{M}, I))$

4.6. $([\Omega, U], (G, I))$

5. $(S \rightarrow KZ) \ = ([\Omega, U] \rightarrow (\mathfrak{M}, (M, O, I)))$

5.1. $([\Omega, U], (\mathfrak{M}, M)$

5.2. $([\Omega, U], (\mathfrak{M}, O)$

5.3. $([\Omega, U], (\mathfrak{M}, I)$

5.4. $([\Omega, U], ((\mathfrak{M}, M), M)))$

5.5. $([\Omega, U], ((\mathfrak{M}, M), O)))$

5.6. $([\Omega, U], ((\mathfrak{M}, M), I)))$

5.7. $([\Omega, U], ((\mathfrak{M}, O), M)))$

5.8. $([\Omega, U], ((\mathfrak{M}, O), O)))$

5.9. $([\Omega, U], ((\mathfrak{M}, O), I)))$

5.10. $([\Omega, U], ((\mathfrak{M}, I), M)))$

5.11. $([\Omega, U], ((\mathfrak{M}, I), O)))$

5.12. $([\Omega, U], ((\mathfrak{M}, I), I)))$

6. $(S \rightarrow ZR) \quad = ([\Omega, U] \rightarrow (M, O, I))$

6.1. $([\Omega, U], M)$

6.2. $([\Omega, U], O)$

6.3. $([\Omega, U], I)$

6.4. $([\Omega, U], (M, O))$

6.5. $([\Omega, U], (M, I))$

6.6. $([\Omega, U], (O, I))$

7. $(S^* \rightarrow SR) \ = ([[\Omega, U], U] \rightarrow (\mathfrak{M}, G, I))$

7.1. $([[\Omega, U], U], \mathfrak{M})$

7.2. $([[\Omega, U], U], G)$

7.3. $([[\Omega, U], U], I)$

7.4. $([[\Omega, U], U], (\mathfrak{M}, G))$

7.5. $([[\Omega, U], U], (\mathfrak{M}, I))$

7.6. $([[\Omega, U], U], (G, I))$

8. $(S^* \rightarrow KZ) \ = ([[\Omega, U], U] \rightarrow (\mathfrak{M}, (M, O, I)))$

8.1. $([[\Omega, U], U], (\mathfrak{M}, M))$

8.2. $([[\Omega, U], U], (\mathfrak{M}, O))$

8.3. $([[\Omega, U], U], (\mathfrak{M}, I))$

8.4. $([[\Omega, U], U], ((\mathfrak{M}, M), M))$

8.5. $([[\Omega, U], U], ((\mathfrak{M}, M), O))$

8.6. $([[\Omega, U], U], ((\mathfrak{M}, M), I))$

8.7. $([[\Omega, U], U], ((\mathfrak{M}, O), M))$

8.8. $([[\Omega, U], U], ((\mathfrak{M}, O), O))$

8.9. $([[\Omega, U], U], ((\mathfrak{M}, O), I))$

8.10. $([[\Omega, U], U], ((\mathfrak{M}, I), M))$

8.11. $([[\Omega, U], U], ((\mathfrak{M}, I), O))$

8.12. $([[\Omega, U], U], ((\mathfrak{M}, I), I))$

9. $(S^* \rightarrow ZR) = ([[\Omega, U], U] \rightarrow (M, O, I))$

9.1. $([[\Omega, U], U], M)$

9.2. $([[\Omega, U], U], O)$

9.3. $([[\Omega, U], U], I)$

9.4. $([[\Omega, U], U], (M, O))$

9.5. $([[\Omega, U], U], (M, I))$

9.6. $([[\Omega, U], U], (O, I))$

Literatur

Klaus, Georg, Semiotik und Erkenntnishteorie. 4. Aufl. München 1973

Menne, Albert, Einführung in die Methodologie. 3. Aufl. Darmstadt 1992

Toth, Alfred, Objekt und Ereignis I-II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013

Vorläufige Bemerkungen zur Vermittlung von Logik und Semiotik I

1. Wie ich schon öfter festgestellt habe, stellt die Wahrnehmung eines Objektes noch kein Zeichen dar, und zwar aus dem einfachen Grunde, weil die Zeichengenese oder Metaobjektivation einen willentlichen Akt voraussetzt, der bei der Wahrnehmung natürlich nicht gegeben ist. Da es allerdings unmöglich ist, absolute Objekte wahrzunehmen, und zwar deshalb, weil sie ja durch die Sinne der sie wahrnehmenden Subjekte abgebildet oder "gefiltert" werden, steht am Anfang der der Zeichentheorie zur Seite gestellten Objekttheorie (vgl. Toth 2012) nicht das absolute, d.h. objektive Objekt

Ω,

sondern das wahgenommene, d.h. subjektive Objekt

$\Sigma(\Omega)$.

2. Man sollte deshalb nicht von "vorgegebenen Objekten" (vgl. Bense 1967, S. 9) sprechen, sondern die Metaobjektivation hat als Domänenelemente wahrgenommene, subjektive Objekte, die zu Zeichen erklärt, d.h. als Zeichen thetisch (und damit willentlich) eingeführt werden

$\mu: \Sigma(\Omega) \rightarrow Z$.

Da nach Bense (1979, S. 53, 67) gilt

$Z = R(M, O, I) = (M \rightarrow (O \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)))$,

haben wir also ausgeschrieben

$\mu: \Sigma(\Omega) \rightarrow (M \rightarrow (O \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)))$,

d.h. das wahrgenommene ontische Objekt $\Sigma(\Omega)$ wird unter Zuhilfenahme eines ebenfalls der Objekt-Welt entstammenden Mittels (das natürlich kein Teil des durch das Zeichen bezeichneten Objektes sein muß) vom zeichensetzenden Subjekt in einen semiotischen Objekt-Bezug O transformiert, so daß die die Kontexturgrenze zwischen Zeichen und Objekt überschreitende Verbindung zwischen $\Sigma(\Omega)$ und O durch die drei von Peirce definierten Bezeichnungsarten iconisch, indexikalisch und symbolisch gewährleistet bleibt.

3. Es ist also offensichtlich so, daß die klassische, zweiwertige Logik zwar für die Ontik gültig ist, d.h. für die Welt der subjektiven Objekte, die allein in einer Welt, die auch mit Subjekten belebt ist (und die imstande sind, eine Logik und eine Semiotik zu entwerfen), relevant ist, jedoch nicht für die Semiotik, denn der logischen Zweiteilung der Abbildung von Aussage und Objekt in einen iconischen Fall ("wahr") und in einen symbolischen Fall ("falsch") entspricht auf semiotischer Seite eine Dreiteilung, welche den indexikalischen Fall als Vermittlung enthält und damit – wenigstens auf dem Boden des triadisch-trichotomischen Peirceschen Zeichenmodells – eine dreiwertige Logik erfordert. Logisch betrachtet, darf man daher sagen, daß der indexikalische Objektbezug einerseits die Vermittlung zwischen den logischen Wahrheitswerten und andererseits zwischen den semiotischen Repräsentationswerten (vgl. dazu Bense 1983, S. 158) darstellt. Damit muß neben der Semiotik sowie der ihr zur Seite gestellten Ontik im Sinne einer Theorie subjektiver Objekte zusätzlich eine Vermittlungstheorie geschaffen werden, welche die Abbildungen zwischen der zweiwertigen Ontik und der drei- oder mehr-wertigen Semiotik formal beschreibt. Nun gibt es zwar bereits eine Theorie, welche dem Anschein nach für eine solche logisch-semiotische Vermittlungstheorie in Frage kommt: die von Gotthard Günther und Rudolf Kaehr geschaffene Polykontexturalitätstheorie. Diese stellt ihrer Grundkonzeption nach allerdings ein Vermittlungssystem zweiwertiger Logiken dar. Das bedeutet also, daß die zweiwertige Logik für jedes Subjekt ein Teil der jeweiligen n-wertigen Logik ist, d.h. daß die zweiwertigen Logiken innerhalb des ganzen Verbundsystems durch sog. Trans-Operatoren extern vermittelt werden, daß hingegen weiterhin, d.h. genau wie in der klassischen aristotelischen Logik, keine interne Vermittlung zwischen den Wahrheitswerten jeder zweiwertigen Logik stattfindet. Genau dies aber benötigen wir, denn der Übergang von der die Ontik determinierenden zweiwertigen Logik zu der die Semotik determinierenden drei- oder mehr-wertigen Logik ist an die oben festgestellte Ver-

mittlungsfunktion des indexikalischen Objektbezugs geknüpft. Zusammenfassend besteht also die von uns gesuchte ONTISCH-SEMIOTISCHE VERMITTLUNGSTHEORIE aus zwei Teilen:

1. einer 3- oder mehr-wertigen Logik für die Semiotik

und

2. einer (möglicherweise polykontexturalen) Vermittlungstheorie zwischen der 2- wertigen, für die Ontik reservierten Logik sowie der 3- oder mehrwertigen, für die Semiotik reservierten Logik.

Kein Problem stellt der 1. Teil dar. Man beachte, daß die 27 monadischen sog. Geltungswertfunktoren (vgl. z.B. Menne 1991, S. 74)

2	1	0	2	0	1
1	0	2	0	1	2
0	2	1	1	2	0

0	1	2
0	1	2
0	1	2

2	2	1	2	2	0	2	1	1
2	1	2	2	0	2	1	2	1
1	2	2	0	2	2	1	1	2

2	0	0	1	1	0	1	0	0
0	2	0	1	0	1	0	1	0
0	0	2	0	1	1	0	0	1

den 27 kombinatorisch möglichen triadisch-trichotomischen peirceschen Repräsentationsrelationen formal entsprechen.

Was den 2. Teil betrifft, so müßte man neben der bisherigen PKL im Sinne eines Vermittlungssystem 2-wertiger Logik zusätzlich ein Vermittlungssystem 3-wertiger Logiken konstruieren. Man erinnere sich daran, daß nach unserer Konzeption die 3-wertige Logik, die neben Position und Negation einen dritten Wert, der zwischen beiden vermittelt ("Mediation") enthält, nicht auf die 2-wertige aristotelischen Logik reduziert werden kann (vgl. Blau 1978).

4. Was die bereits mehrfach angedeutete Wahl zwischen einer drei- und einer n-wertigen Logik mit $n > 3$ für die Semiotik betrifft, so hängt, wie deutlich geworden sein dürfte, diese Entscheidung allein vom Objektbezug des Zeichens und damit vom Zeichenmodell ab, über dem die Semiotik konstruiert wird. Z.B. hatte ich in Toth (2010) den Vorschlag gemacht, die peircesche 3-teilung des Objektbezugs durch die folgende 5-Teilung (mit Aufspaltung des indexikalischen Objektbezugs), basierend auf einem mereotopologischen Modell, vorzunehmen:

1. Ferndeixis

Beispiele: Wegweiser, Strassenschild, Werbeplakat.

2. Tangentialdeixis

Beispiele: Wirtshausschild, Hausnummer, Klingelknopf.

3. Boundary-Deixis

Beispiele: Tür, Fenster, Balkon, Veranda, Terrasse, Sitzplatz.

4. Closure-Deixis

Beispiele: Fassade, Dach, Wände, Raumtrenner.

5. Inside-Deixis

Beispiele: alle Teilsysteme eines Systems außer dem System selbst (vgl. Toth 2013).

In diesem Fall würde der 2. Teil der ontisch-semiotischen Vermittlungstheorie zu einer Theorie, welche die 2-wertige Basis der Ontik mit einer 5-wertigen Basis der Semiotik vermittelt.

Literatur

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967
Bense, Max, Die Unwahrscheinlichkeit des Ästhetischen. Baden-Baden 1979
Bense, Max, Das Universum der Zeichen. Baden-Baden 1983
Blau, Ulrich, Die dreiwertige Logik der Sprache. Berlin 1977
Menne, Albert, Einführung in die formale Logik. 2. Aufl. Darmstadt 1991
Toth, Alfred, 10 semiotische Bezeichnungsarten. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2010
Toth, Alfred, Systeme, Teilsysteme und Objekte I-IV. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012
Toth, Alfred, Das hierarchisch-heterarchische Verbundsystem des Wohnhauses. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013

Vorläufige Bemerkungen zur Vermittlung von Logik und Semiotik II

Im I. Teil dieser Untersuchung (vgl. Toth 2013) kamen wir zum Schluß, daß der indexikalische Objektbezug einerseits die Vermittlung zwischen den logischen Wahrheitswerten und andererseits zwischen den semiotischen Repräsentationswerten (vgl. dazu Bense 1983, S. 158) darstellt. Man sollte sich dazu noch folgende Tatsache zu Gemüte führen: Wenn die Logik den Wahrheitsgehalt von Aussagen bestimmt, die Objekte zum Gegenstand haben, dann wird dadurch über diese Objekte als absolute Objekte überhaupt nichts ausgesagt, denn sobald das Subjekt ins Spiel kommt, handelt es sich nicht mehr um objektive Objekte (Ω), sondern um subjektive Objekte (Σ(Ω)). In der Logik handelt es sich bei Wahrheitswerten somit um Abbildungen von Zeichen auf subjektive Objekte und damit formal um genau den gleichen Prozeß wie in der Semiotik

$$\mu\colon \Sigma(\Omega) \to Z = \Sigma(\Omega) \to (M \to (O \to (M \to O \to I))),$$

mit dem Unterschied freilich, daß in der Logik von Sinn und Bedeutung abstrahiert wird. Daraus aber zu schließen, das entweder die Logik abstrakter sei als die Semiotik oder daß umgekehrt die "Tieferlegung der Fundamente" im peirceschen Sinne von der Logik zur Semiotik führe, ist deswegen verfehlt, weil somit weder im einen noch im andern Fall die für eine ontologisch-erkenntnistheoretische Tieferlegung nötige Abbildung

$$\Sigma(\Omega) \to \Omega$$

erreicht wird. Für Ω könnte bestenfalls eine 1-wertige Logik, d.h. eine Ontologie gelten, aber für wen würde sie gelten? Jedenfalls nicht für Subjekte. Man sollte sich also langsam daran gewöhnen, daß die an unsere Sinne gebundene Erkenntnis auf der Tiefenstufe der subjektiven Objekte (Σ(Ω)) stehenbleibt. Die in Toth (2012) erstmals provisorisch skizzierte Objekttheorie zeigt allerdings, daß man sehr wohl und gegen die Annahme von Peirce und Bense in nichttrivialer Weise unter die Stufe der Semiotik gelangen kann, allerdings eben niemals bis hinunter zur Stufe objektiver Objekte (Ω).

2. In Toth (2013) wurde ebenfalls festgestellt, daß die 27 monadischen sog. Geltungswertfunktoren (vgl. z.B. Menne 1991, S. 74)

2	1	0	2	0	1
1	0	2	0	1	2
0	2	1	1	2	0

0	1	2
0	1	2
0	1	2

2	2	1	2	2	0	2	1	1
2	1	2	2	0	2	1	2	1
1	2	2	0	2	2	1	1	2
2	0	0	1	1	0	1	0	0
0	2	0	1	0	1	0	1	0
0	0	2	0	1	1	0	0	1

den 27 kombinatorisch möglichen triadisch-trichotomischen peirceschen Repräsentationsrelationen formal entsprechen. Im folgenden zeigen wir anhand des Systems der trichotomischen Werte, die, wie man aus früheren Publikationen weiß, sich bijektiv auf die 27 Repräsentationsrelationen abbilden lassen, welche Repräsentationsrelationen die Vermittlung zwischen den Zeichenklassen und Repräsentationsthematiken bewerkstelligen und ebenfalls die Positionen dieser Vermittlungsrelationen innerhalb des symmetrischen Systems der 27 Repräsentationsrelationen.

(1, 1, 1)	$\underline{(1, 2, 1)}$	$\underline{(1, 3, 1)}$
(1, 1, 2)	(1, 2, 2)	$\underline{(1, 3, 2)}$
(1, 1, 3)	(1, 2, 3)	(1, 3, 3)

$\underline{(2, 1, 1)}$	$\underline{(2, 2, 1)}$	$\underline{(2, 3, 1)}$
$\underline{(2, 1, 2)}$	(2, 2, 2)	$\underline{(2, 3, 2)}$
$\underline{(2, 1, 3)}$	(2, 2, 3)	(2, 3, 3)

$\underline{(3, 1, 1)}$	$\underline{(3, 2, 1)}$	$\underline{(3, 3, 1)}$
$\underline{(3, 1, 2)}$	$\underline{(3, 2, 2)}$	$\underline{(3, 3, 2)}$
$\underline{(3, 1, 3)}$	$\underline{(3, 2, 3)}$	(3, 3, 3)

Die unterstrichenen Vermittlungsklassen sind also genau die Elemente der Differenzmenge aus der Menge der $3^3 = 27$ möglichen triadisch-trichotomischen Repräsentationsklassen und der aus ihnen durch die Ordnung (3.a, 2.b, 1.c) mit $a \leqq b \leqq c$ herausgefilterten Teilmenge der peirceschen Zeichenklassen und Realitätsthematiken.

Literatur

Bense, Max, Das Universum der Zeichen. Baden-Baden 1983

Menne, Albert, Einführung in die formale Logik. 2. Aufl. Darmstadt 1991

Toth, Alfred, Systeme, Teilsysteme und Objekte I-IV. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012

Toth, Alfred, Vorläufige Bemerkungen zur Vermittlung von Logik und Semiotik (I). In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013

Vorläufige Bemerkungen zur Vermittlung von Logik und Semiotik III

1. Wie bereits in den beiden ersten Teilen dieser Untersuchung (vgl. Toth 2013) festgestellt, steht am Anfang der von Bense (1967, S. 9) so genannten Metaobjektivation (μ) nicht das absolute, d.h. objektive Objekt, sondern das von einem Subjekt wahrgenommene und deshalb subjektive Objekt, das allenfalls zum Zeichen erklärt werden kann:

$\mu: \Sigma(\Omega) \rightarrow Z = \Sigma(\Omega) \rightarrow (M \rightarrow (O \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)))$.

Objekte, die auf der Stufe vor der Abbildung μ stehen bleiben, d.h.

$\Sigma(\Omega)$,

sind also noch keine Zeichen, sondern eben subjektive Objekte-

2. Es dürfte interessant sein, darauf hinzuweisen, daß diese Identifikation "apperzipierter", nicht jedoch "perzipierter" Objekte mit Zeichen sich im Kern mit einem architekturtheoretischen Modell deckt, welches Joedicke (1985, S. 10 ff.), vorgeschlagen hatte. Nach seinem Modell vermitteln zwischen dem "Architekturraum" und dem "Erlebnisraum" zwei Systeme von Filtern, nämlich erstens die "Filterung durch Sinne" und zweitens, dieser nachfolgend, die "Filterung durch subjektive Variable". Man kann deshalb die erste Filterung (FS) durch die Abbildung

$FS: \Omega \rightarrow \Sigma(\Omega)$

und die zweite Filterung durch

$FV: \Sigma(\Omega) \rightarrow (M \rightarrow (O \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)))$

darstellen. Vor dem in Toth (2013) dargestellten Hintergrund ist allerdings darauf hinzuweisen, daß einem Subjekt die Abbildung FS erstens verborgen bleibt, da Subjekte per definitionem außer Stande sind, apriorische Objekte wahrzunehmen, und zweitens daß es keine Möglichkeit gibt, durch die zu FS konverse Abbildung

$FS^{-1}: \Omega \leftarrow \Sigma(\Omega)$

absolute Objekte aus wahrgenommenen Objekten zu rekonstruieren.

3. An dieser Stelle sollte man sich jedoch bewußt machen, daß die Abbildung FS: $\Omega \rightarrow \Sigma(\Omega)$ eine Interpretation eines dem Subjekt vor dem Einsetzen seiner Wahrnehmung (mutmaßlicherweise) vorgegebenen Objektes ist

$\Sigma(\Omega) = \mathrm{I}(\Omega)$,

denn genau hierauf beruht ja der alte metaphysische Streit zwischen Idealismus und Materialismus (vgl. Panizza 1895). Für den idealistischen Standpunkt spricht immerhin, daß ein durch die Filter meiner Augen in mein Gehirn gelangtes Objekt eben nicht als objektives Objekt Ω, sondern als nunmehr "verinnerlichtes" subjektives Objekt $\Sigma(\Omega) = \mathrm{I}(\Omega)$ für mich auch dann erkennbar ist, wenn ich z.B. meine Augen schließe. Damit ist aber $\mathrm{I}(\Omega)$ ein sog. inneres Objekt, wie es auch in der Definition der Zeichenrelation, d.h. in μ bzw. in FV, aufscheint. Da die Wahrnehmung immer die Voraussetzung der Zeichengenese ist und dieser Prozeß nicht-umkehrbar ist, können wir sogar das subjektive bzw. interpretierte Objekt mit dem semiotischen Objektbezug identifizieren

$\Sigma(\Omega) = \mathrm{I}(\Omega) = \mathrm{O}$.

Wenn ich also ein wahrgenommenes Objekt zum Zeichen erklären will, benötige ich lediglich ein Mittel, das als Mittelbezug in die Zeichenrelation eingehen muß.

$\mathrm{I}(\Omega) \rightarrow \mathrm{M} = \mathrm{O} \rightarrow \mathrm{M}$

Diese materiale Mittel kann entweder dem gleichen Objekt, für das ich durch $\Sigma(\Omega) = \mathrm{I}(\Omega) = \mathrm{O}$ quasi eine Objekt-Kopie herstelle, oder aber irgendeinem beliebigen (anderen) Objekt entnommen werden. Ich kann z.B. eine Haarlocke, d.h. einen realen, materialen Teil meiner Geliebten, ihre Photographie, eine Aufzeichnung ihrer Stimme usw. als Zeichen für sie verwenden. Damit haben wir zwar noch keine vollständige Zeichenrelation im Peirceschen Sinne, aber bereits das vollständige dyadische de Saussuresche Zeichen. Man beachte übrigens, daß auch bei diesem Zeichenmodell der signifié nicht das reale Objekt, sondern das subjektiv interpretierte Objekt ist. Wenn wir uns also in

Erinnerung rufen, daß der peircesche Interpretantenbezug einen Bedeutungskonnex über der Teilrelation (M → O) des Zeichens etabliert, d.h. in anderen Worten den Zusammenhang der Zeichen ermöglicht – was man u.a. daran sehen kann, daß nach dem Peirce-Benseschen Modell das Zeichen als triadische Relation sich selbst mit dem triadischen Interpretantenbezug enthält (vgl. Bense 1979, S. 53 u. 67), dann kann man also den letzten Schritt der Metaobjektivation, d.h. die Abbildung FS → FV, wie folgt darstellen

FS → FV: $I(I(\Omega) \rightarrow M)$.

Ein vorgegebenes objektives Objekt wird also zunächst zu einem wahrgenommenen, d.h. subjektiven Objekt, d.h. es findet eine Abbildung und damit eine Interpretation des objektiven Objektes statt. Dieses wird dann einem Mittel als Zeichenträger zugewiesen, das als Mittelbezug in die Zeichenrelation eingeht. Der Interpretantenkonnex entsteht durch Interpretation des einem Zeichenträger zugewiesenen subjektiven Objektes. Diese zweite Interpretation ist somit damit für verantwortlich, daß ein Zeichen auch verwendbar ist (bei Bense wird die sog. Gebrauchsfunktion durch die triadische Retrosemiose I → M definiert, vgl. Walther 1979, S. 73).

Literatur

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

Bense, Max, Die Unwahrscheinlichkeit des Ästhetischen. Baden-Baden 1979

Joedicke, Jürgen, Raum und Form in der Architektur. Stuttgart 1985

Panizza, Oskar, Der Illusionismus und Die Rettung der Persönlichkeit. Leipzig 1895

Toth, Alfred, Vorläufige Bemerkungen zur Vermittlung von Logik und Semiotik I-II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013

Walther, Elisabeth, Allgemeine Zeichenlehre. 2. Aufl. Stuttgart 1979

Vorläufige Bemerkungen zur Vermittlung von Logik und Semiotik IV

1. Die Ergebnisse der Teile I-III unserer Untersuchung (vgl. Toth 2013) lassen sich wie folgt zusammenfassen: Ein vorgegebenes objektives Objekt wird zunächst zu einem wahrgenommenen, d.h. subjektiven Objekt

(1) $\Omega \rightarrow \Sigma(\Omega) = \mathrm{I}(\Omega)$

d.h. es findet eine Abbildung und damit eine Interpretation des objektiven Objektes statt. Dieses wird dann einem Mittel als Zeichenträger[13] zugewiesen.

(2) $\Sigma(\Omega) \rightarrow \mathrm{M} = \mathrm{I}(\Omega) \rightarrow \mathrm{M}$

Der Interpretantenkonnex entsteht durch Interpretation des einem Zeichenträger zugewiesenen subjektiven Objektes.

(3) $\mathrm{I}(\Sigma(\Omega) \rightarrow \mathrm{M}) = \mathrm{I}(\mathrm{I}(\Omega) \rightarrow \mathrm{M})$.

Diese zweite Interpretation ist somit damit für verantwortlich, daß ein Zeichen auch verwendbar ist. (Bei Bense wird die sog. Gebrauchsfunktion durch die triadische Retrosemiose ($\mathrm{I} \rightarrow \mathrm{M}$) definiert, vgl. Walther 1979, S. 73.). Wir bekommen somit eine triadische Prozess-Relation

$\sigma = ((\mathrm{I}(\mathrm{I}(\Omega) \rightarrow \mathrm{M})), (\mathrm{M} \rightarrow \mathrm{I}(\Omega)), (\mathrm{I}(\Omega) \rightarrow \Omega))$,

[13] Wie ich in einer früheren Arbeit geschrieben hatte, können Objekte zerstört werden, Subjekte sterben, aber Zeichen, insofern sie zwischen Zerstörbarkeit und Tod vermitteln, verschwinden. Da nun Zeichen jedoch an materiale Zeichenträger gebunden sind, welche ihre subjektal-ideelle abstrakte Repräsentationsfunktion in der objektal-materialen Welt verankern, handelt es sich bei der durch ihre Verschwindbarkeit (gegebenüber der Zerstörbarkeit der von ihnen bezeichneten Objekte und der Sterb-bar-keit der sie thetisch einführenden Subjekte) aufgespannten Ewigkeit um eine recht seltsame, ontisch restringierte Form von Ewigkeit: Objekte überleben als Zeichen sowohl im Gedächtnis der individuellen Subjekte als auch in dem Maschinen übertragenen Gedächtnis des überindividuellen Subjekts des informationellen Netzes nur solange die materialen Träger dieser Gedächtnisse existieren. Es scheint also, daß der gestuften Unendlichkeit der Zahlen eine gestufte oder restringierte Ewigkeit der Zeichen korrespondiert.

deren Selbsteinbettungsstruktur genau derjenigen der Benseschen Zeichendefinition (vgl. Bense 1979, S. 53, 67) entspricht

$$\sigma = ((I(I(\Omega) \rightarrow M)) \quad (M \rightarrow I(\Omega)) \quad (I(\Omega) \rightarrow \Omega)).$$

2. Aus der Isomorphie

$$[ZR = (M \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)))] \cong [\sigma^{-1} = ((I(\Omega) \rightarrow \Omega) \rightarrow ((M \rightarrow I(\Omega)) \rightarrow ((I(I(\Omega) \rightarrow M)))]$$

folgt nun, daß das subjektive Objekt nichts anderes als der Objektbezug des Zeichens ist

$$\Sigma(\Omega) = I(\Omega) = O.$$

Weil für das subjektive Subjekt nur der Interpretantenbezug in Frage kommt

$$\Sigma(\Sigma) = I,$$

folgt nun allerdings gegen meine früheren Ausführungen (vgl. Toth 2012), daß der Mittelbezug dem objektiven Subjekt entspricht

$$\Omega(\Sigma) = M,$$

d.h. es gilt

$$M = O^{-1} \text{ bzw. } O = M^{-1},$$

d.h. Mittel- und Objektbezug des Zeichens stehen in einer Austauschrelation und verhalten sich wie eine Relation zu ihrer Konversen.

Damit verbleibt logischerweise für das externe, vom Zeichen bezeichnete Objekt das objektive Objekt Ω, das, wie Kronthaler (1992) festgestellt hatte, dem Zeichen "ewig transzendent" ist und dessen transzendente Relation wir nun wie folgt formal recht präzise darstellen können

$\Omega \parallel ((I(\Omega) \rightarrow \Omega) \rightarrow ((M \rightarrow I(\Omega)) \rightarrow ((I(I(\Omega) \rightarrow M)))$.[14]

Solange also die drei Grundgesetze des Denkens, die Sätze vom ausgeschlossenen Dritten, vom verbotenen Widerspruch und von der Identität, gibt es somit keinen Weg zur Aufhebung der Kontexturgrenze (‖), d.h. die zu (1) konverse Abbildung

$\Omega \leftarrow I(\Omega)$

ist unmöglich. Informell ausgedrückt: Wir können aus wahrgenommenen Objekten in keiner Weise deren "apriorischen Kern" herausfiltrieren, und zwar liegt dies nach dem oben Gesagten nicht an einer Unzulänglichkeit unserer Sinne oder unseres Verstandes, sondern daran, daß die klassische aristotelische Logik nur zwei Werte besitzt, die sich wie Spiegelbilder zueinander verhalten ($\neg\neg$ p $\equiv$ p).

Literatur

Bense, Max, Die Unwahrscheinlichkeit des Ästhetischen. Baden-Baden 1979

Kronthaler, Engelbert, Zeichen- Zahl – Begriff. In: Semiosis 65-68, 1992, S. 282-302

Toth, Alfred, Elements of a Theory of the Night I-VII. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2011

Toth, Alfred, Vorläufige Bemerkungen zur Vermittlung von Logik und Semiotik I-III. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013

Walther, Elisabeth, Allgemeine Zeichenlehre. 2. Aufl. Stuttgart 1979

[14] Obwohl (oder gerade weil) diese Formalisierung der Kontexturgrenze zwischen Objekt und Zeichen bedeutend abstrakter ist als sämtliche bisher aufgestellten semiotischen Formalismen, kommt sie der intuitiven Vorstellung der Grenze zwischen einem Zeichen und dem durch dieses Zeichen bezeichneten Objekt auch bedeutend näher als alle bisherigen Versuche: Die Haarlocke, das Bild, die auf einen Tonträger aufgenommene Stimme, usw. meiner Geliebten sind gemäß Definition des Zeichens an einen Zeichenträger gebunden, d.h. es sind Mittel als Substitute für das im Zeichen abwesende bezeichnete Objekt. Dieser Austauschbarkeit von Mittel und Objekt verdanken ja Zeichen gerade ihre Existenz: sie gaukeln die Präsenz eines absenten Objektes in einem präsenten Zeichen vor, d.h. die Zeichen als Mittel stehen in Austauschrelation mit den von ihnen bezeichneten Objekten.

Vorläufige Bemerkungen zur Vermittlung von Logik und Semiotik V

1. Ausgangspunkt der Metaobjektivation (vgl. Bense 1967, S. 9) ist, wie in den bisherigen vier Teilen begründet (vgl. Toth 2013), nicht das objektive, sondern das subjektive Objekt ($\Sigma(\Omega)$), d.h. das durch ein Subjekt wahrgenommene Objekt bildet das Domänenelement der Zeichengenese

σ: $\Sigma(\Omega) \to ZR = (M, (O, (I))$.

Wie ebenfalls in den früheren Teilen dieser Studie nachgewiesen wurde, folgt hieraus zweierlei:

1. Ein wahrgenommenes Objekt ist noch kein Zeichen, kann aber zum Zeichen für dieses oder ein anderes Objekt erklärt werden.

2. Das wahrgenommene, subjektive Objekt ist mit dem Objektbezug des Zeichens identisch, da ansonsten Wahrnehmung (Perzeption) und Zeichenbildung (Apperzeption) zwei voneinander unabhängige Prozesse wären, also ein offensichtlicher Unsinn (vgl. dazu auch Bense (1976, S. 23 ff.).

2. Der Interpretantenbezug verknüpft nach Ditterich "zwei Bezeichnungskomplexe zu einem Bedeutungskomplex" (1995, S. 23), und die Relation des Interpretanten zum Objektbezug "läßt sich erkenntnistheoretisch als eine Modellierung des Verhältnisses des Beobachters zum Beobachteten deuten" (1995, S. 51). Er steht somit klarerweise für das subjektive Subjekt ($\Sigma(\Sigma)$).

3. Da das objektive Objekt nicht nur außerhalb der Zeichenrelation, sondern sogar außerhalb von Zeichenbildung und Wahrnehmung steht, verbleibt von den vier durch Kombinationsbildung aus der Dichotomie von Subjekt und Objekt gebildeten "gebrochenen" erkenntnistheoretischen Funktionen für den Mittelbezug das objektive Subjekt ($\Omega(\Sigma)$). Damit stehen aber Mittel- und Objektbezug erkenntnistheoretisch in einem Konversionsverhältnis

$\Sigma(\Omega)^{-1} = \Omega(\Sigma)$ $\qquad O^{-1} = M$

$\Omega(\Sigma)^{-1} = \Sigma(\Omega)$ $\qquad M^{-1} = O$.

Der Interpretantenbezug, der als "Superposition" (Ditterich 1995, S. 23) über dem dyadischen Zeichenrumpf (bzw. der in die triadische Zeichenrelation eingebetteten dyadischen Zeichenrelation) steht, steht natürlich weder zu O noch zu M in einer Austauschrelation, läßt sich aber, wie ebenfalls bereits in Toth (2013) gezeigt, als Interpretation (Ditterich spricht von Modellierung) der dyadischen Teilrelation deuten. Wenn wir $\mathfrak{I}$ als Interpretationsoperator einführen, bekommen wir also die folgende Objektrelation

$$OR = (\Omega, \mathfrak{I}(\Omega), \mathfrak{I}(\mathfrak{I}(\Omega)))$$

mit $\mathfrak{I}(\Omega) = \Sigma(\Omega)$.

4. Wenn wir nun die auf diese Weise gewonnene Objektrelation mit der Peirce-Benseschen Zeichenrelation vergleichen, so finden wir folgende kategoriale Entsprechungen

OR	ZR
Ω	M
$\mathfrak{I}(\Omega)$	O
$\mathfrak{I}(\mathfrak{I}(\Omega)))$	I

OR und ZR unterscheiden sich somit auf erkenntnistheoretischer Ebene lediglich dadurch, daß dem objektiven Objekt von OR das objektive Subjekt von ZR entspricht, d.h. die gegenseitige Transzendenz von Zeichen und Objekt ist durch die Transformation

$$\Omega(\Omega) \rightleftarrows \Omega(\Sigma)$$

bedingt.

5. Nun benötigt jedes Zeichen einen Zeichenträger und ist somit natürlich genau wie das von ihm bezeichnete Objekt material verankert. Als Zeichenträger eines Zeichens kann entweder ein Teil des von ihm bezeichneten Objektes (z.B. bei natürlichen Zeichen wie Eisblumen oder bei Spuren) oder irgendein (anderes) Objekt dienen (z.B. die Zellulose des Papiertaschentuchs, das ich verknote und das ich als Zeichen für irgendein anderes Objekt setze),

d.h. bezeichnetes und bezeichnendes Objekt (qua Zeichenträger) stehen in der weiteren Austauschrelation

$\Omega(\Sigma) \rightleftarrows \Sigma(\Omega)$,

welche wegen der Konstanz der übrigen beiden ontischen und semiotischen Kategorien bzw. Erkenntnisfunktionen somit die abstrakteste Definition der Metaobjektivation darstellt. Z.B. kann ich eine Haarlocke, ein Photo, die auf Band aufgenommene Stimme usw. meiner Geliebten ($\Omega(\Sigma)$) als Zeichen $\Sigma(\Omega)$ für sie verwenden. Welche Zeichenart ist aber immer nehme, das vom Zeichen bezeichnete Objekt ist dasselbe subjektive Objekt, als das ich auch die reale, vor mir stehende Geliebte erkenne. Das bedeutet aber, daß die Korrespondenz zwischen dem wahrgenommenen und dem zum Zeichen erklärten Objekt nicht der obigen abstrakten Korrespondenz der Kategorien bzw. Erkenntnisfunktion folgt, sondern wie folgt aussieht

OR	ZR
$\Omega(\Omega)$	-
$\Omega(\Sigma)$	M
$\Sigma(\Omega)$	O
$\Sigma(\Sigma))$	I

Wegen der Nicht-Wahrnehmbarkeit des absoluten, objektiven Objektes ergibt sich also ein Isomorphie-Bruch zwischen den Relata der Objektrelation und denjenigen der Zeichenrelation, eine Tatsache, die bisher offenbar niemandem aufgefallen ist. Allerdings bewirkt die "vertikale" Kontexturgrenze in

$$\begin{array}{ccc} & \Omega(\Omega) & \\ \swarrow & & \searrow \\ \Omega(\Sigma) & & M \\ \Sigma(\Omega) & & O \\ \Sigma(\Sigma)) & & I \end{array}$$

eine Wiederherstellung der Isomorphie zwischen Objektrelation und Zeichenrelation. und zwar entspricht die n-te Stufe von OR der (n+1)-ten Stube von ZR, zwischen denen eine "horizontale" Kontexturgrenze verläuft

$\Omega(\Sigma)^2 \quad \| \quad M^1$

$\Sigma(\Omega)^3 \quad \| \quad O^2$

$\Sigma(\Sigma)^4 \quad \| \quad I^3$.

Möchte man also (wie ich das früher mit anderen OR- und ZR-Modellen getan habe) "transzendente" Relationen bilden, so ist man auf kategoriale Korrespondenzen der horizontalen Kontexturgrenze beschränkt. Z.B. sieht eine Relation, welche nicht nur einen Objektbezug, sondern auch das bezeichnete Objekt (das nach Bense 1975, S. 65 ff. der Ebene der kategorialen Nullheit angehört) enthält, wie folgt aus

$R = (M, (\Sigma(\Omega), O), I)$,

wobei man sich bewußt sein muß, daß erkenntnistheoretisch ja kein Unterschied zwischen $\Sigma(\Omega)$ und O besteht, d.h. es ist pure Schreibkonvention, für die kategoriale Korrespondenz von OR $\Sigma(\Omega)$ und für diejenige von ZR O zu schreiben. Unter dieser Voraussetzung kann man transzendete Relationen also dazu benutzen, die von Bense eingeführten sog. semiotischen Objekte (vgl. Bense/Walther 1973, S. 70 f.) endlich formal adäquat zu behandeln.

Literatur

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967
Bense, Max, Semiotische Prozesse und Systeme. Baden-Baden 1975
Bense, Max, Vermittlung der Realitäten. Baden-Baden 1976
Bense, Max/Walther Elisabeth, Wörterbuch der Semiotik. Köln 1973
Ditterich, Joseph, Selbstreferentielle Modellierungen. Klagenfurt 1995
Toth, Alfred, Vorläufige Bemerkungen zur Vermittlung von Logik und Semiotik I-VI. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013

Das Eine und das Andere

1. Eine ältere, einer Grundlegung der theoretischen Logik entstammende Definition des Zeichens lautet: "Unter Zeichen (signum) im Allgemeinen verstehen wir alles dasjenige, wodurch wir zur Erkenntniß eines Anderen gelangen, oder was uns zur Erkenntnis eines Anderen führt (Stöckl 1869, S. 236), vgl. Toth (2013). Das Andere steht hier im Gegensatz zum Einen, das ein Objekt sein kann, aber nicht das Objekt sein muß, das zum Zeichen erklärt wurde, welches uns über dieses Andere belehrt. Trotzdem ist im zweiwertigen Gegensatz [das Eine/das Andere] das Zeichen natürlich immer auch das Andere für das Eine des Objektes, für das ein Zeichen thetisch eingeführt wurde. Im Falle der Logik lautet der zweiwertige Gegensatz bekanntlich [Position/ Negation] bzw. [Sein/Nichts], und eine einfache Spiegelungsoperation, die ebenfalls zweiwertige Negation, bildet die Elemente dieser Gegensätze in unendlichem Zyklus aufeinander ab, ohne daß dabei etwas Neues entsteht, das die Grenzen der Basisdichotomie [das Eine/das Andere] sprengt.

2. Die in der Logik kaum je gestellte Frage muß jedoch lauten:

2.1. Welcher Art ist das Objekt, das in ein Nichtobjekt verkehrt wird, aus dem durch wiederholte Anwendung der Negation wieder das Objekt entsteht? Oder anders gefragt: Um was für einen ontischen Raum handelt es sich beim "Sein", ein Begriff, der ja losgelöst von einem Objektbegriff vollkommen sinnlos ist?

Damit hängt eine weitere, ebenfalls m.W. bis heute nicht befriedigend beantwortete Frage zusammen:

2.2. Wenn die Logik auf einem zweiwertigen Gegensatz [Sein/Nichts] beruht, wie kann es dann sein, daß sowohl das Zeichen als auch das Subjekt, ohne das es ja schließlich keine Logik gibt und welches die Negationsoperation durchführt, in den Kontexturbereich des Nichts gehört, obwohl es doch, wenigstens ontologisch betrachtet, natürlich ein Objekt ist, also zum positiven, realen ontischen Raum gehört?

Weitere Fragen ergeben sich dann, wenn man innerhalb der Ontologie zwischen Sein und Seiendem einerseits und zwischen Nichts und Nichtseiendem andererseits differenziert, d.h. also, statt von einem von zwei zweiwertigen Gegensätzen ausgeht:

2.3. Um welches Objekt handelt es sich bei demjenigen, welches das Sein und bei demjenigen, welches das Seiende konstituiert? Wie kann mit Hilfe der doch einzigen und nicht-differenzierbaren zweiwertigen Negation Sein auf Seiendes (bzw. vice versa), Nichts auf Nichtseiendes (bzw. vice versa) abgebildet werden, und wie können die Abbildungen zwischen den beiden Gegensätzen, wiederum mit der einzigen Negation, vollzogen werden?

Jedenfalls dürfte klar sein, daß wir es hier mit zwei ontischen Räumen – demjenigen des Seins und demjenigen des Seienden – und um zwei "meontische" Räume – demjenigen des Nichts und demjenigen des Nichtseienden – zu tun haben. Interessant ist von dieser Unterscheidung her, daß für Bense die Negation "das Nicht des Nichtseienden" betrifft (1952, S. 80), daß also die Negation nicht etwa auf der Ebene des objektiven Gegensatzes [Sein/Nichts], sondern auf derjenigen des subjektiven Gegensatzes [Seiendes/Nichtseiendes] operiert. Entsprechend gehört für ihn auf das Zeichen zum Kontexturbereich des Nichtseienden (Bense 1952, S. 79). Es geht somit nicht an, mit Hilfe einer einzigen zweiwertigen Negation die folgenden vier verschiedenen Abbildungen vorzunehmen, davon abgesehen, daß in der folgenden Tabelle die horizontalen Abbildungen gar keine Negationen sind, so daß ein Operator für sie in der zweiwertigen Logik fehlt:

$$\begin{array}{lcl} \text{Sein} & \rightarrow_1 & \text{Seiendes} \\ \downarrow N^1 & & \downarrow N^2 \\ \text{Nichts} & \rightarrow_1 & \text{Nichtseiendes.} \end{array}$$

Mindestens mathematisch gesehen, ist es unstatthaft, diese Unterscheidung auf den einfachen Gegensatz [Position/Negation] zurückzuführen und sie durch Vermengung von Logik und Ontologie als "Interpretationen" dieses einfachen Gegensatzes zu "erklären". Will man diese Interpretationen innerhalb der Logik formalisieren, gehören sie in die Modelltheorie und überschreiten damit beträchtlich die Grundlagen der Aussagenlogik, aber auch in diesem Fall ändert sich nichts daran, daß diese Tabelle zwei völlig verschiedene Objektbegriffe für die beiden ontischen Kontexturen, zwei verschiedene Negationen, und zwei verschiedene meontische Kontexturen voraussetzt und daß ferner die Abbildungen zwischen den ontischen Kontexturen einerseits und zwischen den meontischen Kontexturen andererseits in der klassischen Logik nicht vorhanden sind. Die klassische Logik ist somit gegenüber der klassischen Ontologie defizitär.

3.1. Das wohl bedeutendste, an diese Fragen unmittelbar anknüpfende Problem betrifft aber die Natur der Abbildung von Wahrheitswerten: Worauf werden diese denn abgebildet? Z.B. liest man bei Menne: "Eine Aussage ist wahr, wenn sie mit dem intendierten Sachverhalt übereinstimmt" (1991, S. 25). Doch was ist ein "intendierter Sachverhalt"? Jedenfalls handelt es sich ontologisch um ein irgendwie geartetes Objekt. Können aber Wahrheitswerte sowohl auf Objekte des ontischen Kontexturbereichs des Seins als auch auf Objekte des ontischen Kontexturbereichs des Seienden abgebildet werden? Da das Zeichen nach Bense zum meontischen Kontexturbereich des Nichtseienden gehört, folgt, die Richtigkeit dieses Satzes vorausgesetzt, daß Wahrheitswerte nur im nachstehend markierten Teil unserer Tabelle operieren

$$\begin{array}{lcl} \text{Sein} & \rightarrow_1 & \text{Seiendes} \\ \quad\downarrow N^1 & & \quad\downarrow N^2 \\ \text{Nichts} & \rightarrow_2 & \text{Nichtseiendes.} \end{array}$$

Daraus folgt dann aber sofort, daß die Logik nicht die objektiven, in der Tabelle links stehenden, Kontexturbereiche, sondern nur die subjektiven, in der Tabelle rechts stehenden Kontexturbereiche zu ihrem Gegenstand hat. Das paßt insofern zu Mennes Definition der Wahrheitswertabbildung, als von Intention natürlich nur dann gesprochen werden kann, wenn Subjekte involviert sind.

3.2. Nach unseren bisherigen Erkenntnissen können wir unsere Tabelle also wie folgt schreiben

$$\begin{array}{ccc} [\Omega_\Omega] & \rightarrow_1 & [\Omega_\Sigma] \\ \downarrow_3 & & \downarrow_4 \\ [\Sigma_\Omega] & \rightarrow_2 & [\Sigma_\Sigma] \end{array}$$

Die vier Abbildungen sind also, informell ausgedrückt:

$\rightarrow_1$: bildet das objektive Objekt auf das subjektive Objekt ab

$\rightarrow_2$: bildet das objektive Subjekt auf das subjektive Subjekt ab

$\rightarrow_3$: bildet das objektive Objekt auf das objektive Subjekt ab

$\rightarrow_4$: bildet das subjektive Objekt auf das subjektive Subjekt ab

Und die Zugehörigkeit der zwei Objekte und der zwei Subjekte zu den vier Kontexturbereichen sind somit:

objektives Objekt: Kontexturbereich des Seins

subjektive Objekt: Kontexturbereich des Seienden

objektives Subjekt: Kontexturbereich des Nichts

subjektives Subjekt: Kontexturbereich des Nichtseienden.

3.3. An dieser Stelle tut sich nun ein weiteres bedeutendes Problem auf, das man in Form der Frage formulieren kann: Welcher Art sind die in der nachstehenden, wiederum modifizierten Tabelle eingezeichneten kontexturellen Grenzen?

$$\begin{array}{ccc} [\Omega_\Omega] & \|_1 & [\Omega_\Sigma] \\ \|_3 & & \|_4 \\ [\Sigma_\Omega] & \|_2 & [\Sigma_\Sigma] \end{array}$$

Wie man aus dem Vergleich dieser mit der letzten Tabelle ersieht, sind die beiden horizontalen Grenzen solche, die zwischen den beiden Objekten bzw. zwischen den beiden Subjekten bestehen, während die beiden vertikalen Grenzen solche sind, welche die in der klassischen Logik einzige Objekt-Subjekt-Grenze in zwei Grenzen aufspalten. Es muß hier also betont werden, daß die auch für polykontexturale Logik weiterhin bestehende Einzigartigkeit der Objekt-Subjektgrenze in unserer letzten Tabelle aufgehoben ist. Anders auzsgedrückt: Während die polykontexturale Logik ein Verbund- bzw. Distributionssystem zweiwertiger Logiken darstellt, für die durchwegs die Unitarität der Kontexturgrenze zwischen Subjekt und Objekt gilt, ist diese in unserer logischen Konzeption zugunsten einer Vierfachheit qualitativ verschiedener Kontexturgrenzen aufgehoben. An die Stelle von Transoperatoren, welche in der polykontexturalen Logik zwischen den zweiwertigen Logiken vermitteln, vermitteln in unserer logischen Konzeption zwei kontexturell geschiedene Negatoren den unitären Objekt-Subjekt-Gegensatz und in völliger neuer Weise zwei weitere kontexturell geschiedene Operatoren den weder in der klassischen noch in der polykontexturalen Logik vorhandenen bzw. operationalisierten Gegensatz zwischen objektivem und subjektivem Objekt einerseits und objektivem und subjektivem Subjekt andererseits.

Literatur

Bense, Max, Die Theorie Kafkas. Köln 1952

Menne, Albert, Einführung in die formale Logik. 2. Aufl. Darmstadt 1991

Toth, Alfred, Das Zeichen als Mittel zur Erkenntnis des Anderen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013

Stöckl, Albert, Lehrbuch der Philosophie. Bd. I. 2. Aufl. Mainz 1869

1-kategoriale Definition semiotischer Objekte

1. Semiotische Objekte (vgl. Bense/Walther 1973, S. 70 f.) sind künstlich hergestellte Objekte, die gleichzeitig als Objekte und als Zeichen fungieren, d.h. eine Art von ontisch-semiotischen Hybriden (vgl. Toth 2008). Je nachdem, ob ihr Zeichen- oder ihr Objektanteil überwiegt, sprechen wir von Zeichenobjekten oder von Objektzeichen. Z.B. überwiegt bei einem Wegweiser der Zeichenanteil (Entfernung-, Orts- und evtl. Richtungsangabe), während der Objektanteil (der in diesem Falle nur als Träger des semiotischen Anteils dient, d.h. der Pfosten oder die Hauswand) untergeordnet ist. Dagegen dominiert bei einem Objektzeichen wie z.B. einer Prothese der Objektanteil über den Zeichenanteil, denn der erstere ersetzt ein abhanden gekommenes anderes Objekt, der letztere aber betrifft die semiotische Abbildung bzw. Formung eines weiteren Objektes.

2. Wir gehen aus von den 1-kategorialen Definitionen von Objekt und Zeichen (vgl. Toth 2013a) (deren Isomorphie durch die drei ontisch-semiotischen Äquivalenzsätze geregelt ist, vgl. Toth 2013b)

$\Omega = Z^{-1} = [\Omega, [\Omega^{-1}]]$

$Z = \Omega^{-1} = [[Z], Z^{-1}]$

Gemäß den Definitionen von Zeichenobjekt und Objektzeichen erhalten wir sofort

$ZO = [[Z]], \Omega]$

$OZ = [[\Omega, [Z]]$.

Man bemerkt, daß somit semiotische Objekte, anders als die Zeichen und Objekte, aus denen sie in "hyperadditiver" Weise zusammengesetzt sind (vgl. Bühlers symphysische Relation), keine konversen Relationen enthalten. Da Objekt und Zeichen rekursiv definiert sind, hindert uns aber nichts daran, die entsprechenden Terme einzusetzen, um explizitere bzw. operablere Definitionen zu bekommen.

$ZO = [[[[Z], Z^{-1}]], \Omega]$

$OZ = [[\Omega, [\Omega^{-1}]], [Z]]$.

Man erkennt übrigens, daß beide expliziteren Definitionen ihre Definienda in jeweils verschiedenen Einbettungsgraden enthalten. Auf diese Weise kann man leicht Hierarchien von Einbettungen konstruieren, um immer mehr relationale Abbildungen zwischen Objekt- und Zeichenanteilen zu rekonstruieren. Setzt man z.B. auf einer 3. Stufe sowohl Objekt- als auch Zeichen-Terme ein, erhält man

$ZO = [[[[[[Z], Z^{-1}]], Z^{-1}]], [\Omega, [\Omega^{-1}]]]$

$OZ = [[[\Omega, [\Omega^{-1}]], [\Omega^{-1}]], [[[Z], Z^{-1}]]]$, usw.

Diese formale Möglichkeit wäre natürlich für die materialistische Abbildtheorie, welche ja ebenfalls von einem Isomorphismus zwischen Objekt und Zeichen ausgeht, von großem Nutzen, vgl. Klaus (1962).

Literatur

Klaus, Georg/Wolfgang Segeth, Semiotik und materialistische Abbildtheorie. In: Deutsche Zeitschrift für Philosophie 10, 1962, S. 1245-1260

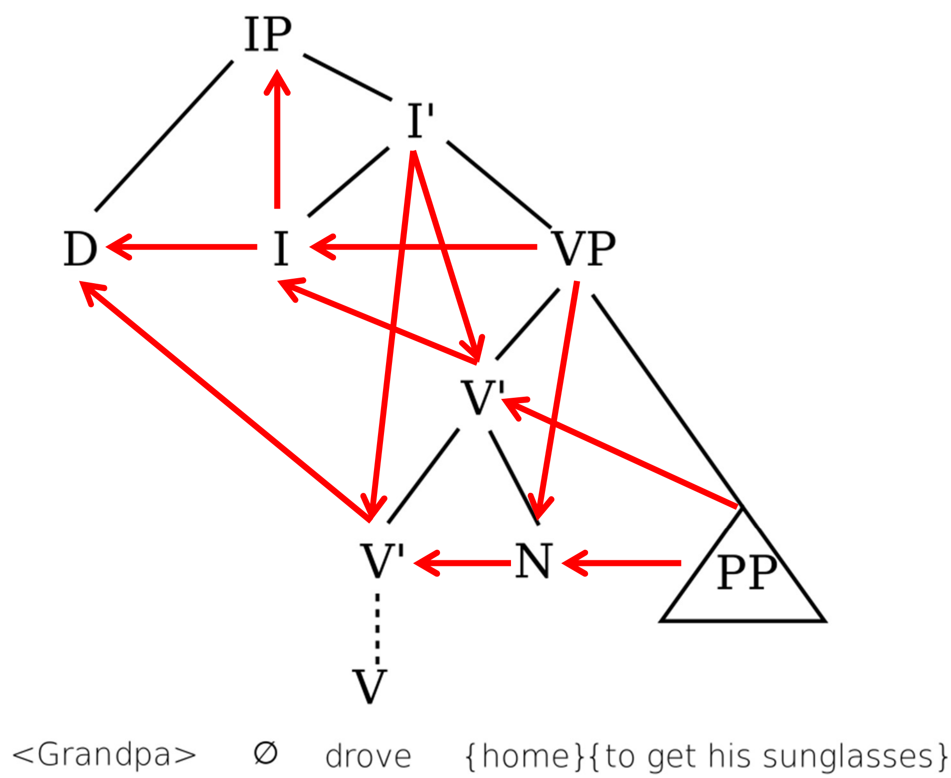
Toth, Alfred, Die Exessivität des Zeichens I-II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2013a

Toth, Alfred, Das ins Sein eingebettete Nichts. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2013b

Toth, Alfred, Objekte, Zeichen, Anzeichen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2013c

Die formale Struktur semiotischer Abbildungen

1. Binär-dependentielle metasemiotische Modelle erlauben weder höhere als binäre Relationen, noch erlauben sie Quer- oder Rückwärtsprojektionen.



Diesem hier am Beispiel der generativen Grammatik gezeigten Modell sollte daher bereits in den 60er Jahren ein stratifikationales Modell entgegen gestellt werden, das die erwähnten Restriktionen beseitigt (vgl. Lamb 1966) und das sich insofern bewährt hat, als es, obwohl zunächst als linguistisches Modell intendiert, später erfolgreich auf nicht-linguistische metasemiotische Systeme angewandt wurde (vgl. z.B. Lamb 1984).

2. Im Falle der Theoretischen Semiotik ist es zwar möglich, ein relationales und stratales Netzwerk von Zeichen- und Realitätsthematiken zu konstruieren (vgl. Toth 1993), aber es ist viel sinnvoller, wie dies bereits Bense (1981) beabsichtigt hatte, Zeichen- und Realitätsthematiken von den Primzeichen über die Subzeichen aufzubauen, d.h. von monadischen über dyadische zu triadischen Relationen fortzuschreiten.

2. Die beiden, von Bense definierten semiosischen Haupt-Operationen sind die Selektion (>, <) und die Koordination ($\mapsto$, $\leftarrow\!\shortmid$) (vgl. Toth 2008), die man wie folgt definieren kann

(a.b) < (c.d) gdw. (.b) < (d.)

(a.b) $\leftarrow\!\shortmid$ (c.d) gdw. (a.) < (c.).

Dazu ist es nötigt, die Primzeichen im Hinblick auf die aus ihnen durch kartesische Produktbildung definierten Subzeichen hinblicklich ihres Auftretens als semiosischer Hauptwert und Stellenwert zu definieren:

T:= {(a.)}

t := {(.a)}.

Wegen

$\times$(a.) = (.a)

(vgl. Bense 1975, S. 35 ff.) haben wir dann einfach

$T = t^{-1}$.

Zur Vereinfachung können wir daher die Selektion und die Koordination durch die zwei abstrakteren Operationen der Extraktion (E) und der Absorption (A) ersetzen, die es uns w.u. erlauben werden, diese auch innerhalb der Präsemiotik einzusetzen.

(a.b)E(c.d) gdw. a $\leqq$ c und b $\leqq$ d

Z.B. (1.2)E(1.3), aber (1.3)$\neg$E(1.2)

(a.b)A(c.d) gdw. a $\geqq$ c und b $\geqq$ d.

Z.B. (1.3)A(1.2), aber (1.2)$\neg$A(1.3),

denn wegen $T = t^{-1}$ muß auch $E = A^{-1}$ gelten. Für Primzeichen (P) udn Subzeichen (S) haben wir somit

P := [.T.]

S := ([T.T^{-1}], [T^{-1}.T])

P → S := [.T.] → ([T.T^{-1}], [T^{-1}.T]) = (1, 2, 3) → ((1,1), ..., (3,3))

Das aus S = ([T.T^{-1}] [T^{-1}.T]) und den Operationen A und A^{-1} erzeugbare Modell sieht man wie folgt aus.

$$\begin{tikzcd}
1,1 \arrow[r] \arrow[d] \arrow[dr] & 1,2 \arrow[r] \arrow[d] & 1,3 \arrow[d] \arrow[dl, shift left] \\
2,1 \arrow[r] \arrow[d] & 2,2 \arrow[r] \arrow[d] \arrow[dr] \arrow[ur, shift left] \arrow[dl, shift left] & 2,3 \arrow[d] \\
3,1 \arrow[r] \arrow[ur, shift left] & 3,2 \arrow[r] & 3,3
\end{tikzcd}$$

Man beachte, daß nur die Nebendiagonale nicht-triviale Extraktionen und Absorptionen enthält.

3. Wir definieren nun zwei Suboperationen der Extraktion (bzw. der ihr konversen Absorption)

α := (.1. → .2.)

β := (.2. → .3.)

und haben somit

3.1. Triadische Absorption

Z.B. (1,1) $\subset$ (2,1) = [α, id$_1$],

(2,1) $\subset$ (3,1) = [β, id$_1$].

3.2. Trichotomische Absorption

Z.B. (1,1) $\subset$ (1,2) = [id$_1$, α],

(1,2) $\subset$ (1,3) = [id$_1$, β].

3.3. Triadisch-trichotomische Absorption

Z.B. $(1,1) \subset (2,2) = [\alpha, \alpha]$,

$(2,2) \subset (3,3) = [\beta, \beta]$.

Ferner können wir die beiden Suboperationen mit den Hauptoperationen kombinieren und bekommen dann pro Paar dyadischer Relationen $2^3 = 8$ Typen von Abbildungen.

$$[[a.b], [c.d] \rightarrow \left\{ \begin{array}{l} [\alpha, \beta] \\ [\alpha°, \beta] \\ [\alpha, \beta°] \\ [\beta, \alpha] \\ [\beta°, \alpha] \\ [\beta, \alpha°] \\ [\alpha°\beta°] \\ [\beta°\alpha°] \end{array} \right.$$

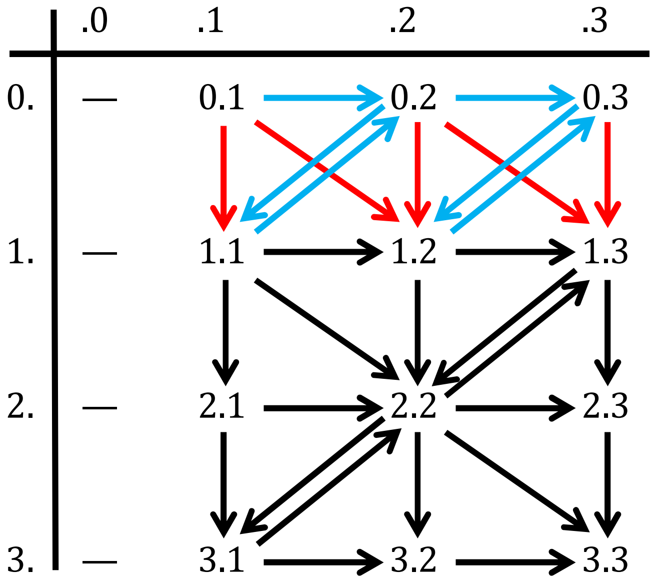
Da es sich hier algebraische Kategorien handelt, dürfte klar geworden sein, daß man mit diesem System von Abbildungen die Subzeichen ersetzen kann, d.h. die letzten materialen Residuen der Semiotik sind nun in Relation aufgegangen. Sei nun x, y ∈ ((a.b), (c.d)), dann bekommen wir mit zusätzlicher Vereinfachung folgende formale Struktur semiotischer Abbildungen

$[[x,y], (x \rightarrow y)]$	$[[x,y], (y^{-1} \rightarrow x)]$
$[[x,y], (x^{-1} \rightarrow y)]$	$[[x,y], (y \rightarrow x^{-1})]$
$[[x,y], (x \rightarrow y^{-1})]$	$[[x,y], (y \rightarrow x)]$
$[[x,y], (x^{-1} \rightarrow y^{-1})]$	$[[x,y], (y^{-1} \rightarrow x^{-1})]$.

Dieses Modell ist nun maximal abstrakt, so daß wir es nicht nur für die Semiotik, sondern auch für die Präsemiotik verwenden können (vgl. Bense 1975, S. 39 ff., 45 ff., 64 ff.; Toth 2014a, b), d.h. wir können statt von der semiotischen Matrix von der folgenden über der Relation

PZR = (M°, (M, O, I))

konstruierten präsemiotisch-semiotischen Matrix ausgehen und unsere Ergebnisse auf sie anwenden.



Diese 4×3- Matrix enthält somit ein undefiniertes Gebiet, das durch Striche für fehlende Einträge markiert ist. Nun sind die Präzeichen nichts anderes als subjektive Objekte, d.h. die "Bilder", die sich ein perzipierendes Subjekt von den absoluten, d.h. objektiven Objekten der Realität macht, denn diese geht bekanntlich nur über die Filter unserer Sinnesempfindungen von der Wahrnehmung zur Erkenntnis über (vgl. Klaus 1973, S. 59 f.). Dagegen sind die Zeichen natürlich objektive Subjekte, d.h. Präzeichen und Zeichen stehen in der Relation

Präzeichen (sO) × (oS) Zeichen,

d.h. es gilt oS = sO, und es bestehen somit folgende Isomorphien

$(T, T^{-1}) \triangleq (A, A^{-1}) \triangleq (sO, sO^{-1})$.

Das undefinierte Gebiet in der PZR-Matrix kann man daher durch die drei Abbildungen

f_{01}: $(1.0) \times (0.1) \rightarrow (1,1), (1,2), (1,3)),$

f_{02}: $(2.0) \times (0.2) \rightarrow (2,1), (2,2), (2,3)),$

f_{03}: $(3.0) \times (0.1) \rightarrow (1,1), (1,2), (1,3))$.

definieren.

Literatur

Bense, Max, Semiotische Prozesse und Systeme. Baden-Baden 1975

Bense, Max, Axiomatik und Semiotik. Baden-Baden 1981

Klaus, Georg, Semiotik und Erkenntnistgheorie. 4. Aufl. München 1973

Lamb, Sydney M., Outline of Stratificational Grammar. Washington D.C. 1966

Lamb, Sydney M., Semiotics of language and culture: a relational approach. In: Fawcett, Robin P. et al. (Hrsg.), The Semiotics of Culture and Language. Bd. 2. London 1984, S. 71-100

Toth, Alfred, Entwurf einer semiotisch-relationalen Grammatik. Tübingen 1993

Toth, Alfred, Material, Figur und Umgebung. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014a

Toth, Alfred, Abbildungen von Präzeichen auf virtuelle und effektive Zeichen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014b

Bild, Sinn und Bedeutung bei Wittgenstein

1. Die folgenden, hier aus semiotischer – und nur aus semiotischer – Sicht zu besprechenden Sätze sind aus dem "Tractatus" (Wittgenstein 1980) zitiert.

2.1. Bild

2.1 Wir machen uns Bilder der Tatsachen.

Zu den Tatsachen gehört auch das, was man in der Ontik Objekte nennt. Diese sind definiert als wahrgenommene, d.h. subjektive Objekte (Toth 2012). Wenn wir uns somit Bilder von Objekten machen, dann widerspricht Satz 2.1 dem folgenden Satz

5.631 Das denkende, vorstellende, Subjekt gibt es nicht.

2.12 Das Bild ist ein Modell der Wirklichkeit.

Daraus geht hervor, daß für Wittgenstein Bilder tatsächlich semiotische Icons sind. Allerdings geht Wittgenstein viel weiter als es die Semiotik tut. In ihr wird nämlich das Icon als ein Zeichen definiert, dessen Merkmalsmenge mit derjenigen des abgebildeten Objektes eine nichtleere Schnittmenge aufweist.

2.13 Den Gegenständen entsprechen im Bilde die Elemente des Bildes.

2.131 Die Elemente des Bildes vertreten im Bild die Gegenstände.

2.15 Daß sich die Elemente des Bildes in bestimmter Art und Weise zu einander verhalten, stellt vor, daß sich die Sachen so zu einander verhalten.

2.151 Die Form der Abbildung ist die Möglichkeit, daß sich die Dinge so zu einander verhalten, wie die Elemente des Bildes.

2.1511 Das Bild ist *so* mit der Wirklichkeit verknüpft; es reicht bis zu ihr

2.1512 Es ist wie ein Maßstab an die Wirklichkeit angelegt.

2.15121 Nur die äußersten Punkte der Teilstriche *berühren* den zu messenden Gegenstand.

2.1513 Nach dieser Auffassung gehört also zum Bilde auch noch die abbildende Beziehung, die es zum Bild macht.

2.1514 Die abbildende Beziehung besteht aus den Zuordnungen der Elemente des Bildes und der Sachen.

2.1515 Diese Zuordnungen sind gleichsam die Fühler der Bildelemente, mit denen das Bild die Wirklichkeit berührt.

Wittgenstein erweist sich mit diesen absichtlich vollständig zitierten Sätzen als ein Verwandter der marxistischen Widerspiegelungstheorie und der auf ihr basierenden dialektischen Semiotik (vgl. Klaus 1973). Während allerdings die letztere die Isomorphie zwischen Objekt und Zeichen auf der Behauptung gründet, daß nur solche Domänenelemente auf Codomänenelemente abgebildet werden können, die mit den letzteren, d.h. quasi a priori, nichtleere Schnittmengen haben und damit wiederum iconische Relationen bilden, vertritt Wittgenstein die Ansicht, daß die Relation von Bild und Urbild indexikalisch ist. Damit widerspricht er allerdings, wie oben bemerkt, seiner eigenen Definition des Bildes, welche semiotisch gesehen iconisch fungiert.

2.2. Sinn

2.221 Was das Bild darstellt, ist sein Sinn.

Dieser Satz ist von maximaler Unklarheit – und er wird von Wittgenstein auch lediglich logisch und nicht semiotisch spezifiziert. Ist mit 2.12 gemeint, daß der Sinn eines Bildes das Modell der Wirklichkeit oder die Wirklichkeit selbst ist? Im ersteren Fall wäre aber der Sinn eines Bildes selbst ein Bild, denn ein Modell der Wirklichkeit ist semiotisch gesehen ein Icon, wie oben ausgeführt wurde. Im zweiten Fall wäre der Sinn nicht ein Bild, sondern dessen Referenzobjekt, d.h. das wahrgenommene Objekt, oder, wie Wittgenstein sagt, der "Gegenstand". Doch auch hier stiftet Wittgenstein nur Verwirrung, vgl. den nachfolgenden Satz.

2.3. Bedeutung

3.203 Der Name bedeutet den Gegenstand. Der Gegenstand ist seine Bedeutung.

Der Gegenstand ist also eine Bedeutung und kein Sinn. Da der Sinn von Wittgenstein nicht semiotisch erklärt wird, muß der Sinn eines Bildes selbst ein Bild, d.h. ein "Meta-Bild" bzw. ein Supericon sein. Noch problematischer wird es mit dem letzten, uns innerhalb einer rein semiotischen Untersuchung der drei im Titel genannten Begriffe Wittgensteins interessierenden Satz:

3.3. Nur der Satz hat Sinn; nur im Zusammenhang des Satzes hat ein Name Bedeutung.

Daraus folgt also mit dem bisher Festgestellten, daß der Sinn als Supericon nur einem Satz zukommt, d.h. die Darstellung eines Bildes als einem Modell der Wirklichkeit entspricht einem (logischen) Satz. Spätestens hier zeigt es sich also, zu welchem Unsinn die Nichtunterscheidung semiotischer und logischer Begriffe, oder anders gesagt: der logische Mißbrauch semiotischer Begriffewie "Bild", "Sinn" und "Bedeutung" führen kann.

Literatur

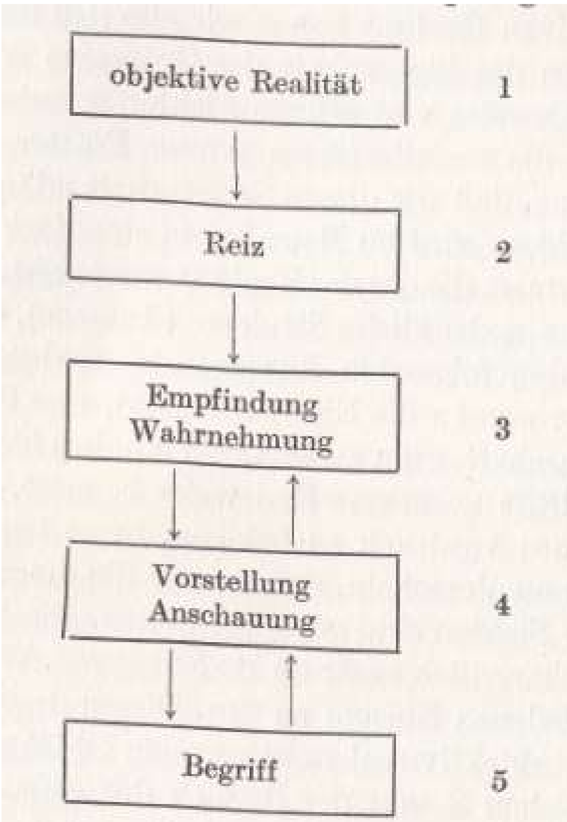
Klaus, Georg, Semiotik und Erkenntnistheorie. 4. Aufl. Berlin 1973

Toth, Alfred, Systeme, Teilsysteme und Objekte I-IV. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2012

Wittgenstein, Ludwig, Tractatus logico-philosophicus. Frankfurt am Main 1980

Objekt-Zeichen-Isomorphie und objektive Objekte

1. Wir gehen aus von dem folgenden Schema aus Klaus (1965, S. 147).



Hier wird das der "objektiven Realität" zugrunde liegende objektive, absolute oder apriorische Objekt in einem 5-stufigen Schema auf den "Begriff" abgebildet. Das objektive Objekt löst – in einem Subjekt, das offenbar keinen Platz in diesem Schema hat -, eine Empfindung aus, die offensichtlich mit Wahrnehmung gleichgesetzt – oder zumindest auf dieselbe Vermittlungsstufe gestellt – wird, diese "wandelt" sich auf eine wenigstens im Schema nicht angegebene Art zur Vorstellung bzw. Anschauung (die wiederum entweder einander gleichgesetzt oder gleichstufig eingeordnet sind), und dann folgt quasi ein – ebenfalls nicht angegebener – Qualitätssprung, indem die bisher immer noch an der Materialität haftende Folge vom Reiz über die Empfindung/Wahrnehmung bis zur Vorstellung/Anschauung in die Idealität des Begriffes "verwandelt" wird. Dabei stellen "Begriffe" allerdings nur eine von drei Formen von "?" dar (eine Sammelbezeichnung gibt Klaus nirgendwo), zu denen ebenfalls "Gedanken" und "Aussagen" gehören. Es dürfte schwer fallen, so disparate und verschiedenen wissenschaftstheoretischen Disziplinen angehörige Begriffe wie "Gedanken, Begriffe, Aussagen" unter einen Hut zu bringen.

2. Wesentlich merkwürdiger noch ist aber, daß Zeichen und Objekte nicht etwa als Spezifikationen von Begriffen, sondern von Gedanken fungieren. Man bekommt den Eindruck – auch dies wird nicht von Klaus geklärt –, als fungierten die Zeichen als Vermittlungsentitäten zwischen Objekten und Gedanken. Falls diesee Vermutung korrekt ist, dann korrespondiert die erste Zeile des folgenden Schemas aus Klaus (1965, S. 49)

	Abbilder	Abgebildetes
Gedanken *A*	Sprache *Z*	Objekte *O*
Begriffe	Wörter Syntagmen	Dinge Eigenschaften Beziehungen
Aussagen	Aussagesätze	Sachverhalte

der These Benses, das Zeichen vermittle als Funktion zwischen "Welt" und "Bewußtsein" (Bense 1975, S. 16), d.h. daß es nicht nur eine Funktion eines objektiven Objektes, sondern auch eines subjektiven Subjektes ist. Diese Idee dürfte ferner dem Schema Günthers (vgl. Günther 1976, S. 336 ff.) zugrunde liegen

	Objekt	Subjekt
Objekt	objektives Objekt	objektives Subjekt
Subjekt	subjektives Objekt	subjektives Subjekt,

darin subjektives Objekt und objektives Subjekt als Vermittlungen zwischen absolutem Objekt und absolutem Subjekt fungieren und damit im Einklang mit Bense und allenfalls mit Klaus die Zeichenfunktion erkenntnistheoretisch determinieren.

3. Es gibt allerdings ein entscheidendes Problem – neben dem bereits erwähnten Problem, daß der "Gedanke" und nicht etwa, wie zu erwarten, der "Begriff" das Gegenstück des Objektes darstellt -, und dieses kann in der Frage formuliert werden: Auf welcher der 5 Stufen des ersten klausschen Schemas setzt die Abbildung von Objekten auf Zeichen, d.h. die bensesche Metaobjektivation (vgl. Bense 1967, S. 9)

$\mu: \quad \Omega \rightarrow Z$

ein, und um was für ein Objekt handelt es sich dabei, da die offenbar maximale Spezifikation sich in der Dualität von subjektivem Objekt und objektivem Subjekt erschöpft? Die Ontik (vgl. Toth 2012) geht in Übereinstimmung mit der von jedem nachvollziehbaren Tatsache aus, daß ein Objekt zunächst wahrgenommen werden muß, bevor es – allenfalls, d.h. in einem notwendigerweise willentlichen Akt – zum Zeichen für das Objekt erklärt, d.h. thetisch eingeführt wird. Damit würde also die Metaobjektivation auf der 3. Stufe des klausschen Schemas einsetzen. Dies aber würde bedeuten, daß das objektive Objekt selbst doppelt vermittelt wird, bevor es als subjektives Objekt zum Domänenelement der Funktion μ wird. Damit wird jedoch die Dichotomie von Objekt und Zeichen, die μ zu Grunde liegt, außer Kraft gesetzt und dadurch gegen die 2-wertige aristotelischen Logik verstoßen, indem die drei Grundgesetze des Denkens, in Sonderheit der logische Drittensatz, eliminiert wird.

4. Ferner stellt sich vor diesem Hintergrund der Elimination der Grundgesetze des Denkens ein weiteres, und ein noch bedeutend schwerer wiegendes, Problem: Funktionen, und nicht nur μ, sind als Teilmengen kartesischer Produkte aus ihren Domänen- und Codomänen-Elementen definiert. Setzt man also

$Z = f(\Omega)$

dann kann man ohne Verletzung der 2-wertigen Logik auf die folgende Weise weiterfahren

$\Omega = f(X)$

$X = f(Y)$

$Y = f(Z)$, usw.,

d.h. daß in diesem Fall selbst das absolute objektive Objekt nicht der absolute Anfang des mehrstufigen klausschen – oder irgendeines anderen – Systems zu sein braucht, sondern daß es vielleicht noch unendlich viele weitere Entitäten gibt, die in einer Hierarchie von Funktion am Ende das objektive Objekt selbst als Codomänenelement haben, das erst dann als "Anfang" in der 1. Stufe des klausschen Schemas erscheint. Man hat also nur zwei Möglichkeiten: Entweder man folgt dieser absurden Hierarchie von Funktionen selbst unter die Apriorität der objektiven Realität hinunter, oder aber, man läßt die Metaobjektivation mit dem subjektiven, d.h. wahrgenommenen Objekt anfangen, und μ erscheint dann spezifiziert als

$\mu: \Omega_{subj} \rightarrow Z$.

Damit hat übrigens auch das Subjekt seinen Platz in dem nunmehr auf drei Stufen reduzierten klausschen Schema gefunden.

Literatur

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

Bense, Max, Semiotische Prozesse und Systeme. Baden-Baden 1975

Günther, Gotthard, Beiträge zur Grundlegung einer operationsfähigen Dialektik. Bd. 1. Hamburg 1976

Klaus, Georg, Spezielle Erkenntnistheorie. Berlin (DDR) 1965

Toth, Alfred, Systeme, Teilsysteme und Objekte I-IV. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2012

Anschauung, Bezug und Evidenz

1. Nach Bense "vollzieht sich die übliche Theorienbildung auf dem logischen Schema

Postulat, Folge, Schluß,

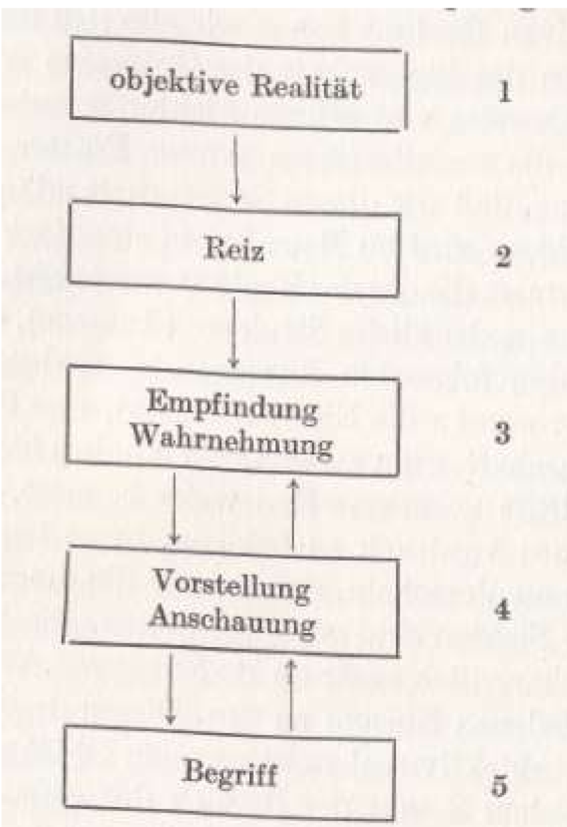
während der Typ der fundamentalen Repräsentationstheorie auf dem semiotischen Schema

Einführung des Repertoires, thetische Selektion, generative Zuordnung

beruht. Diesen semiotischen Prozeduren entsprechen nun aber

Anschauung, Bezug und Evidenz" (Bense 1981, S. 89 f.).

2. Nun hatten wir in Toth (2014) zum folgenden 5-stufigen Vermittlungsschema zwischen "objektiver Realität" und "Begriff" bei Klaus (1965, S. 147)



festgestellt, daß man aus semiotischer Sicht genau zwei Möglichkeiten besitzt:

1. Da es keinen ontischen, logischen oder erkenntnistheoretischen Grund dafür gibt, dieses hierarchische Vermittlungsschema mit dem objektiven Objekt anfangen bzw. aufhören zu lassen, kann man das Schema usque ad infinitum fortsetzen, indem man, ausgehend von

$\Omega = f(X)$,

weitere Funktionshierarchien der Form

$X = f(Y)$

$Y = f(Z)$, usw.

bildet.

2. Man reduziert die weder ontisch noch semiotisch begründbaren Zwischenstufen des "Reizes" und der "Empfindung" auf die letzten 3 Stufen des klausschen Schemas und setzt als Domäne der Metaobjektivation (vgl. Bense 1967, S. 9) die Ebene der Wahrnehmung, d.h. den Bereich der subjektiven statt der weder wahrnehmbaren noch methodisch rekonstruierbaren objektiven Objekte. Die Metaobjektivationsfunktion ist demnach definierbar durch

$\mu: \Omega_{subj} \rightarrow Z$,

in Worten: Nur Wahrnehmbares ist zu Zeichen erklärbar. Tatsächlich ist es ja auch so, daß sogenannte imaginäre Objekte wie z.B. Einhörner, Drachen und Aliens Kompositen aus realen ontischen Versatzstücken sind. Es ist also nicht nur so, daß wir nur Wahrnehmbares zu Zeichen erklären können, sondern daß das, was "ist", auschließlich kraft unserer Wahrnehmung ist, d.h. es gibt keine absoluten Objekte – denn wenn es sie gäbe, wären sie nicht wahrnehmbar, usw.

3. Man kann nun sehr schön das bensesche triadische Erkenntnisschema von Anschauung, Bezug und Evidenz mit dem Teilsystem der letzten 3 Stufen des klausschen Schema wie folgt in Übereinstimmung bringen

$$\left.\begin{array}{lllll} M & \to & O & \to & I \\ \uparrow & & \uparrow & & \uparrow \\ \text{Anschauung} & & \text{Bezug} & & \text{Evidenz} \end{array}\right\} oS$$

$\uparrow$

sO,

darin sO das subjektive Objekt bezeichnet, das auf der Stufe der Wahrnehmung erscheint, und oS das objektive Subjekt des Zeichens bedeutet. Wir haben in Sonderheit damit, über die Korrespondenz zwischen dem Schema von Klaus und der Triade von Bense hinaus, die Dualität zwischen wahrgenommenen Objekten und Zeichen

$sO \times oS$

rekonstruiert, welche präzise der Definition der Metaobjektivation $\mu: \Omega_{subj} \to Z$ entspricht, d.h. es ist

$(\Omega_{subj} \to Z) = (sO \times oS)$.

Literatur

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

Klaus, Georg, Spezielle Erkenntnistheorie. Berlin (DDR) 1965

Toth, Alfred, Objekt-Zeichen-Isomorphie und objektive Objekte. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2014

Das Weltverlust-Seinsvermehrungs-Paradox

1. Wie in Toth (2015a) dargestellt, fungieren als Domänenelemente der thetischen Setzung von Zeichen oder Metaobjektivation keine objektiven, sondern subjektive Objekte, da ein Objekt ja zunächst wahrgenommen werden muß, bevor es in einem definitorisch als intentional bestimmten Akt (vgl. Bense 1981, S. 172) zum Zeichen erklärt werden kann, d.h. es handelt sich um qua Wahrnehmung subjektfunktionale und damit um subjektive Objekte

μ: $\Omega = f(\Sigma) \rightarrow Z$.

Diese Abbildung μ beschreibt also formal einerseits den Weltverlust, indem das Objekt auf eine Kopie von ihm abgebildet wird, andererseits aber gleichzeitig eine Seinsvermehrung, denn das Objekt wird ja durch das Zeichen nicht substituiert, sondern die Welt quasi durch Zeichen verdoppelt, d.h. wir haben

o: $\Omega \rightarrow [\Omega_i, Z_i]$.

Da subjektive Objekte objektive Objekte natürlich voraussetzen, da es ja offenbar ist, daß ein Objekt unserer Wahrnehmung vorgegeben sein muß, obwohl diese "apriorischen" Objekte uns nicht zugänglich sind, bedeutet bereits die durch die Wahrnehmung induzierte Transformation objektiver in subjektive Objekte

f: $\Omega = f(\Omega) \rightarrow \Omega = f(\Sigma)$

einen "Weltverlust".

2. Daraus entsteht nun ein ontisch-semiotisches Paradox, das formal durch die doppelte Abbildung

g: $\Omega = f(\Omega) \rightarrow \Omega = f(\Sigma) \rightarrow Z$

definierbar ist. Da Zeichen innerhalb der erkenntnistheoretischen Dichotomie von Objekt und Subjekt die Subjektposition einnehmen, sind sie somit objektive Subjekte und verhalten sich als Codomänenelemente der Abbildung μ also dual zu den subjektiven Objekten als ihrer Domänenelemente, d.h. man kann μ in äquivalenter Weise durch die Dualrelation

$R = [\Omega = f(\Sigma)] \times [\Sigma = f(\Omega)]$

darstellen (vgl. Toth 2015b).

2. Daß Objekt und Zeichen logisch durch eine Kontexturgrenze von einander geschieden sind, ist somit eine Behauptung, welche sich nur auf objektive, d.h. absolute bzw. "apriorische" Objekte beziehen kann, da R zeigt, daß vermöge der Dualrelation zwischen subjektiven Objekten und objektiven Subjekten sog. Partizipationsrelationen bestehen, so daß insofern die Arbitrarität zwischen bezeichnetem Objekt und bezeichnendem Zeichen wenn nicht aufgehoben, so doch relativiert ist. Wenn aber diese nicht-arbiträre Dualrelation besteht, bedeutet dies, daß es doch eine Brücke gibt, welche das Diesseits und das Jenseits miteinander verbindet. (Da logisch gesehen innerhalb der Basis-dichotomie $L = [0, 1]$ die Werte austauschbar sind, d.h. $L = [0, 1] = [1, 0]$ gilt, so daß also eine auf der Negativität aufgebaute Logik der üblichen, auf der Positivität aufgebauten, isomorph sein muß, kann sowohl das subjektive Objekt als auch das objektive Subjekt als "Diesseits" und auch als "Jenseits" fungieren.) Diese Erkenntnis widerspricht also explizit derjenigen, die z.B. Mongré-Hausdorff und auch Bense vertreten haben: "Es wird im Laufe unserer Betrachtungen vielfach zu betonen sein, daß es derlei vermittelnde Gebiete nicht gibt, daß vom Empirischen zum Absoluten keine Brücke herüber und hinüber führt" (Hausdorff 1976, S. 27). Von der unsinnigen Idee einer "Verabschiedung metaphysischer Gedankengänge aus der mathematischen Forschung" (ibd., S. 11) sollte man sich also verabschieden. Indessen stellt sich die Frage, warum eigentlich ein Objekt als subjektives Objekt nicht in seinem Zeichen als objektivem Subjekt vermöge der Metaobjektivation μ "überleben" kann, d.h. was die ontischen und semiotischen Gründe dafür sind, daß Benses folgende frühe Feststellung korrekt ist: "Das Seiende tritt als Zeichen auf, und Zeichen überleben in der rein semiotischen Dimension ihrer Bedeutungen den Verlust der Realität" (Bense 1952, S. 80). Die Erklärung ist überraschend einfach, denn in der verdoppelten Abbildung

g: $(\Omega = f(\Omega)) \rightarrow (\Omega = f(\Sigma)) \rightarrow (\Sigma = f(\Omega))$

wechselt zwischen den beiden Abbildungen

g_1: $\Omega = f(\Omega) \rightarrow \Omega = f(\Sigma)$

und

g_2: $\Omega = f(\Sigma) \rightarrow \Sigma = f(\Omega)$

der Objektträger. Während der Objektträger eines subjektiven Objektes, das also bloß wahrgenommen, aber noch nicht zum Zeichen erklärt ist, das Objekt selbst ist und also durch die subjektive Wahrnehmung sich nicht verändert, bedarf die Abbildung eines Objektes auf eine Kopie in Form eines Zeichens eines anderen Objektträgers, der dadurch unter Subjekteinfluß zum Zeichenträger wird. Aus diesem Grunde kann z.B. ein Subjekt nicht durch eine Photographie von sich selbst überleben. Die Differenz liegt also nicht in den Abbildungen g_1 und g_2 selbst, sondern nur in den in sie involvierten Objekt- und Zeichenträgern begründet. Diese Träger sind nun aber in beiden Fällen, d.h. auch dann, wenn ein Objektträger als Zeichenträger fungiert, ontisch: "Die Zeichenträger sind absolut. Sie existieren objektiv-real, und zwar unabhängig davon, ob jemand weiß, daß die Zeichenträger physikalische Träger eines Zeichens sind oder nicht" (Klaus 1965, S. 32). Damit fällt auch die ontisch-semiotische Differenz zwischen Objekt- und Zeichenträgern als Grund für das Nicht-Überleben eines Subjektes in seinem Bilde dahin.

Literatur

Bense, Max, Die Theorie Kafkas. Köln 1952

Bense, Max, Axiomatik und Semiotik. Baden-Baden 1981

Hausdorff, Felix, Zwischen Chaos und Kosmos oder Vom Ende der Metaphysik. Hrsg. von Max Bense. Baden-Baden 1976

Klaus, Georg, Spezielle Erkenntnistheorie. Berlin (DDR) 1965

Toth, Alfred, Hypersummative Wahrnehmung. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2015a

Toth, Alfred, Weltverlust und Seinsvermehrung. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2015b

Wissenschaft als Invariantentheorie von Gegenständlichkeit

1. Es ist zwar kein Geheimnis unter den Schülern Max Benses, aber dennoch immer aufs Neue überraschend, welche Fülle von Erkenntnissen sich bereits im Jugendwerk Benses findet, die dieser erst Jahrzehnte später in seinem semiotischen Hauptwerk in ein konsistentes System eingebaut hat. Im folgenden geht es um die Bestimmung von Wissenschaft als Invariantentheorie relativ zu der von einer bestimmten Wissenschaft thematisierten Gegenständlichkeit, d.h. um eine sehr allgemeine Form dessen, was Bense (1979, S. 29) operativ als "Mitführung" ontischer Objekte in semiotischen Zeichen definiert hatte. Die folgenden Zitate aus Benses vierzig Jahre zuvor veröffentlichtem Buch "Geist der Mathematik" sind so ausgewählt und angeordnet worden, daß deutlich wird, wie Bense die mathematischen Begriffe der Invariante, der Gruppe und der Isomorphie in dieser Reihenfolge voneinander herleitet.

1.1. Invariante

"Hält man nun die Tatsache fest, daß eine Wissenschaft stets einige Grundsätze aufweist, durch die ihr Gegenstand festgelegt wird, dann ergibt sich, wie leicht einzusehen, die Formulierung: Eine Wissenschaft ist die Invariantentheorie einer Gegenständlichkeit" (Bense 1939, S. 79).

"Zum Beispiel gibt es gewisse grundlegende Erfahrungssätze, in denen das Bestehen verschiedener Stoffe in der Natur behauptet wird. Alles was sich auf diese Erfahrungssätze bezieht, was theoretisch und experimentell aus diesen grundlegenden Sätzen abgeleitet werden kann, läßt die die Wissenschaft inaugurierende Urgegebenheit unverändert, invariant" (Bense 1939, S. 80).

1.2. Gruppe

"Ist jedem Element einer Gruppe G ein und nur ein Element einer zweiten Gruppe G' zugeordnet, dergestalt, daß dem Produkt, d.h. also der Verknüpfung zweier Elemente von G das Produkt (Verknöpfung) der zugeordneten Elemente von G' zugeordnet ist, so heißt die Gruppe G' isomorph der Gruppe G" (Bense 1939, S. 81).

1.3. Isomorphie

"Solche Isomorphie bedeutet offenbar nichts andres als eine exakte Analogie" (Bense 1939, S. 81).

"Man kann den Unterschied zwischen Analogie und Isomorphie rein graduell verstehen und sagen: Was die Analogie in der natürlichen Sprache, bedeutet die Isomorphie in den sogenannten künstlichen Sprachen, d.h. in den mehr oder weniger mathematisierten bzw. kalkülisierten Zeichensprachen" (Bense 1939, S. 82).

"Bis in metaphysische Bezirke der Erkenntnis ragt die Wirkung der Isomorphienbildung. Denn die Einführung des unerkennbaren Dinges an sich gegenüber der erkennbaren Erscheinung geht durchaus auf eine Isomorphie von Ding an sich und Erscheinung zurück. Das Interessante hierbei ist darüber hinaus noch folgendes, wenn zwischen den Reihe der Dinge an sich und der Reihe der Erscheinungen wirklich eine echte Isomorphie besteht, dann ist es gar nicht mehr nötig, das einzelne Ding an sich ergründen zu wollen. Man könnte auf Grund der Kenntnis der Gruppe der Erscheinungen ohne weiteres auf die Ordnung der Dinge an sich schließen, man sagte etwas über das Reich des erkenntnismäßig Unzugänglichen aus, ohne im wirklichen Sinn zu erkennen. Das Problem des Verhältnisses von Ding an sich und Ding als Erscheinung beruht also auf dem im Bereich des menschlichen Ausdrucks viel allgemeineren Problems zwischen Form und Inhalt, zweier Phänomene, zwischen denen ja sicher Isomorphie besteht" (Bense 1939, S. 83).

2. Die im letzten Satz von Bense als ein Axiom formulierte Zeichen-Objekt-Isomorphie tritt in Benses erstem spezifisch semiotischen Buch in der Form der Definition eines Zeichens als "Metaobjekt" wieder auf (Bense 1967, S. 9). Formal stellen Zeichen allerdings Abstraktionsklassen von Objekten dar (vgl. Klaus 1965, S. 31 ff.), d.h. man kann definieren

$Z = \{\Omega\}$.

Dies führt also dazu, daß sich die Isomorphie zwischen Zeichen und Objekten durch Korrespondenzen verschiedener Einbettungsstufen äußert. Unter Benutzung des Satzes von Wiener und Kuratowski können wir somit folgende Hierarchie ontisch-semiotischer Isomorphie konstruieren (vgl. Toth 2015)

$0 := \emptyset = \Omega$

$1 := \{\emptyset\} = \{0\} = \{\Omega\}$

$2 := \{\emptyset, \{\emptyset\}\} = \{0, 1\} = \{\{\Omega\}\}$

$3 := \{\emptyset, \{\emptyset\}, \{\emptyset, \{\emptyset\}\}\} = \{0, 1, 2\} = \{\{\{\Omega\}\}\}$.

Die wohl bedeutendste Folgerung daraus ist, daß die von Bense (1979, S. 53 u. 67) eingeführte Definition des Zeichens als einer "Relation über Relationen", die man durch

$Z = (M \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)))$

kategorietheoretisch redefinieren kann, in ihrer inklusiven, selbsteinbettenden Ordnung, welche das Fundierungsaxiom der klassischen Mengentheorie außer Kraft setzt, gleichzeitig die abstrakte Struktur einer Objektdefinition ist. Damit erhalten wir auf direktem Wege die Isomorphien

$3 = R(0, 1, 2) \cong$

$\{\emptyset, \{\emptyset\}, \{\emptyset, \{\emptyset\}\}\} = R(\emptyset, \{\emptyset\}, \{\emptyset, \{\emptyset\}\}) \cong$

$\{\{\{\Omega\}\}\} = R(\Omega, \{\Omega\}, \{\{\Omega\}\})$,

die man für die einzelnen Relata wie folgt übersichtlich darstellen kann

3	$\{\emptyset, \{\emptyset\}, \{\emptyset, \{\emptyset\}\}\}$	$\{\{\{\Omega\}\}\}$
0	$\emptyset$	Ω
1	$\{\emptyset\}$	$\{\Omega\}$.
2	$\{\{\emptyset\}\}$	$\{\{\Omega\}\}$.

Wegen Z = {Ω} ergibt sich also ontisch-semiotische Isomorphie der letzteren Korrespondenztabelle mit der folgenden

3	{Ø, {Ø}, {Ø, {Ø}}}	{{Z}}
0	Ø	Ω
1	{Ø}	Z
2	{{Ø}}	{Z}.

Literatur

Bense, Max, Geist der Mathematik. München und Berlin 1939

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

Bense, Max, Die Unwahrscheinlichkeit des Ästhetischen. Baden-Baden 1979

Klaus, Georg, Spezielle Erkenntnistheorie. Berlin (DDR) 1965

Toth, Alfred, Zahlentheoretische Systemdefinition und ontisch-semiotische Isomorphie. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015

System und Umgebung in Ontik und in Semiotik

1. Bekanntlich ist die traditionelle Definition des Systems dyadisch: ein System ist ein Etwas, das eine Umgebung hat

X = [S, U].

Ebenfalls verbreitet ist bekanntlich die dyadische Definition des Zeichens: ein Zeichen ist ein Etwas, das ein Objekt bezeichnet

Y = [Z, O].

Wie man leicht erkennt, handelt es sich jedoch bei beiden Definitionen, der ontischen Definition X und der semiotischen Definition Y, um verkappte triadische Relationen.

2. Die Frage ist allerdings, wie man X und Y bestimmen soll. In beiden Fällen gibt es zwei Möglichkeiten. Für die ontische Definition ergeben sich

S* = [S, U]

U* = [U, S].

Für die semiotische Definition ergeben sich

Z* = [Z, O]

O* = [O, Z].

Dabei wird also die in der Frühgeschichte der Stuttgarter Semiotik benutzte selbstenthaltende Zeichendefinition der Form

Zf = f(Z, O, I)

vermieden, insofern S* bzw. U* und Z* bzw. O* einer anderen mengentheoretischen hierarchischen Stufe angehören, vgl. Klaus (1973).

3. Indessen gehen sowohl Klaus (1973) als auch Menne (1992) von der ontisch-semiotischen Isomorphie aus. Für die Semiotik kann dies nach dem bisher Gesagten nur die folgende Menge von Teilisomorphien bedeuten

$M \quad \cong \quad U$

$O \quad \cong \quad S$,

d.h. der als Mittelbezug repräsentierte Zeichenträger wird als Umgebung des bezeichneten Objektes, das selbst als System fungiert, aufgefaßt. Nun ist allerdings, wie allbekannt, die peirce-bensesche Zeichenrelation nicht dyadisch, sondern triadisch. Hier ergibt sich nun, freilich nicht so überraschend (vgl. Toth 2015), die Möglichkeit des Nachweises der Isomorphie von ontischen Abschlüssen $E \subset (S^* = [S, U, E])$ und semiotischen Konnexen I, d.h.

$I \quad \cong \quad E$,

so daß wir also folgende ontisch-semiotische Isomorphie bekommen

$(Z \cong S^*) = (M, O, I) \cong (U, S, E)$.

4. Ein Problem ergibt sich durch die Bestimmung einer anderen Form von mengentheoretischer Selbstenthaltung vermöge Bense (1979, S. 53). Für die semiotischen Teilrelatiionen von Z gilt nämlich

$M \subset O. \subset I$,

während für S* per definitionem

$U \not\subset S. \subset E$

gilt. Das bedeutet also, daß das System im Gegensatz zum bezeichneten Objekt kein Teil seiner eigenen Umgebung bildet. Der Grund liegt natürlich darin, daß das System als ontisches Objekt nicht referiert, während das System als semiotisches Objekt referiert. Hingegen gilt die Inklusionsrelation im Gegensatz zu Umgebungen für Nachbarschaften (vgl. Toth 2014), d.h. wir haben

$N \subset S. \subset E$.

Da die Nachbarschaftsrelation eine spezielle Form der Umgebungsrelation ist, ergibt sich also die vollständige ontisch-semiotische Isomorphie einschließlich Selbstenthaltung auf die folgende Weise

$M \quad \cong \quad N$

$O \quad \cong \quad S,$

$I \quad \cong \quad E$

mit

$(M \subset O. \subset I) \cong (N \subset S. \subset E).$

Literatur

Bense, Max, Die Unwahrscheinlichkeit des Ästhetischen. Baden-Baden 1979

Klaus, Georg, Semiotik und Erkenntnistheorie. 4. Aufl. München 1973

Menne, Albert, Einführung in die Methodologie. 3. Aufl. Darmstadt 1992

Toth, Alfred, Umgebung, Nachbarschaft und ontische Konnexe. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014

Toth, Alfred, Zu einer triadischen System-Definition. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015

Die Unvollständigkeit der Semiotik von Georg Klaus

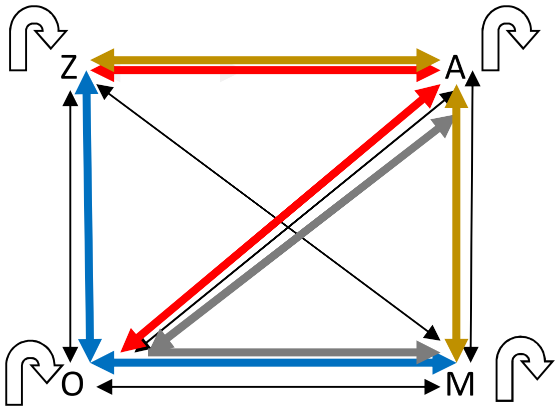
1. In Toth (2011) hatte ich das Zeichenmodell von G. Klaus (1912-1974) dargestellt und mit der Peirceschen Zeichenkonzeption verglichen. Klaus´ Modell besteht aus den „Faktoren" Z, O, A, M – Zeichen, Objekten als „gedanklichen Wiederspiegelungen", Objekten als „Abbildern" (im Rahmen der Wiederspiegelungs- oder Abbildtheorie), sowie Menschen. Daraus leitet er die folgenden 10 dyadischen Relationen ab, deren Konversen zu ergänzen sind:

1. R(Z, Z)	6. R(A, M)
2. R(Z, A)	7. R(A, O)
3. R(Z, M)	8. R(M, M)
4. R(Z, O)	9. R(M, O)
5. R(A, A)	10. R(O, O),

2. Da jede n-stellige Relation $\binom{n}{k}$ k-stellige Partialrelationen hat (vgl. z.B. Menne 1991, S. 182), hat somit eine 4-stellige Relation wie diejenige von G. Klaus neben den bereits aufgeführten 6 2-stelligen sowie den 4 identitiven noch die folgenden 4 3-stelligen Partialrelationen:

I. R(Z, A, O)	III. R(Z, A, M)
II. R(Z, O, M)	IV. R(A, O, M)

Hinzukommt natürlich noch die 4-stellige Relation R(Z, O, A, M) selbst. Wir können die Verhältnisse wie folgt darstellen (die 2-stelligen Partialrelationen sind in schwarz, die 3-stelligen farbig):



(Die k-1 Konversen jeder Partialrelation sind durch Doppelpfeile berücksichtigt.)

Die G. Klaussche Semiotik enthält also total 15 Partialrelationen und ist daher mit den 10 von Klaus bzw. Maser (1973, S. 43) dargestellten defektiv.

Bibliographie

Maser, Siegfried, Grundlagen der allgemeinen Kommunikationstheorie. 2. Aufl. Stuttgart 1973

Menne, Albert, Einführung in die formale Logik. 2. Aufl. Darmstadt 1991

Toth, Alfred, Zu Georg Klaus´ Zeichentheorie. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics (2011)

Sind Zeichen Komponenten?

1. Das 2. Brentanosche Gesetz lautet:

$Bd(x) \wedge Cn(x) \rightarrow \exists zt(xPz \wedge xBz \wedge Cn(z) \wedge tIP(z)$,

worin Bd für Boundary, Cn für „connected“, P für Part und IP für Inner Part steht. Wie man erkennt, ist die Entität z, deren Existenz in der Implikation behauptet wird, gebunden, nicht aber das Komplement. Gemäss einem weiteren mereo-topologischen Gesetz

$xBy \wedge xIPz \rightarrow xB(y\text{-}x)$

verhält sich jede Boundary symmetrisch in Bezug auf das Objekt und sein Komplement. Common Sense sagt uns allerdings, dass ein Objekt stärker in seiner Objektfamilie gebunden ist als im Rest des Universums.

2. Zur Lösung des Problems nimmt Smith (1996) als Basisentitäten “Things“ an, „which we can characterize briefly as three-dimensional material entities which are at the same time maximally connected. Dies lässt es zu, die “Komponente” als “maximally connected entity” zu definieren:

$cm(x) := \sigma y(xPy \wedge Cn(y))$.

Somit lässt sich ein weiteres Gesetz beweisen:

$z = cm(x) \rightarrow \forall y(Cn(y) \wedge zPy \rightarrow y = z$,

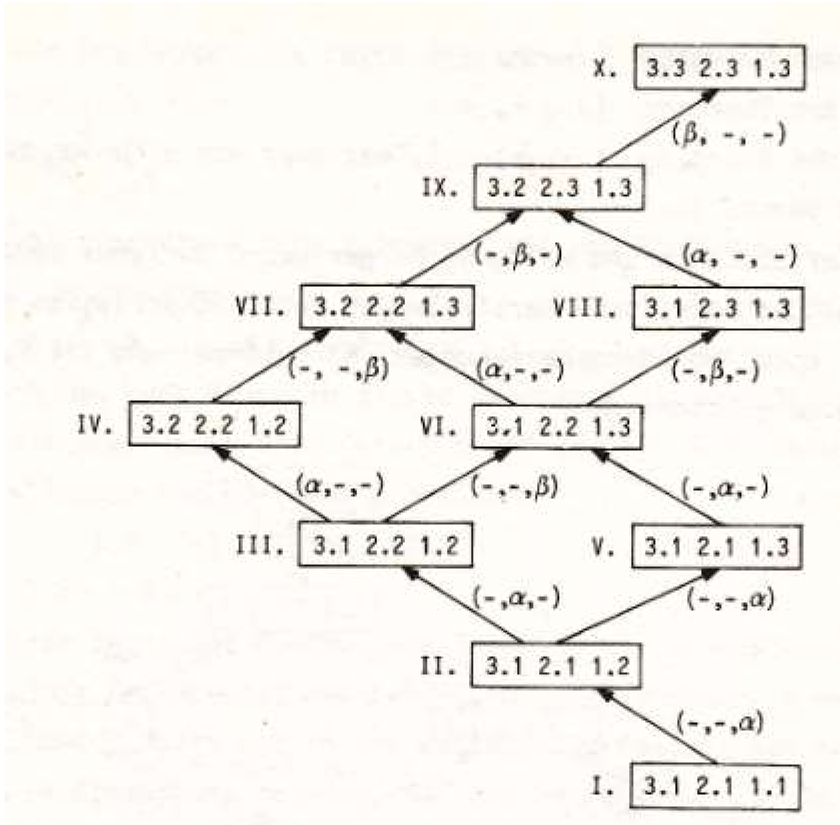
was Smith wie folgt beschreibt: „Components are, if one will, those natural units from out of which the world is built. Such natural units can be found not only in the realm of three-dimensional material things, but also e.g. in the temporal dimension (salutes, weddings, lives, are natural units in the realm of events and processes” (1996, S. 12).

3. Damit stellt sich die Frage, ob man Objekte als räumliche Dinge und Zeichen als zeitliche Dinge bestimmen könnte. Obwohl nun die Peircesche Zeichendefinition keine temporale Kategorie enthält, ist natürlich bekannt, dass Zeichen zu einem bestimmten Zeitpunkt geschaffen werden und zu einer mehr oder weniger

bestimmbaren Zeit zu existieren aufhören können. Vor allem aber setzt die Einführung eines Zeichens als nicht-vorgegebenes Objekt ja ein Bewusstsein, einen Interpretanten nach Peirce, und damit den Menschen voraus, der z.B. in der Semiotik von Georg Klaus explicite als Teil der Zeichenrelation eingeführt wird. Es bedarf also keiner weiteren Begründung, dass Zeichen im Gegensatz zu Objekten temporale Dinge sind. Anderseits sind die aber auch örtliche Dinge, denn sie entstehen ja aus Metaobjektivation aus den Objekten, sie sind jedoch häufig gerade dazu eingeführt, weil ihre Objekte ortsgebunden, d.h. nicht transportabel sind (z.B. lässt sich eine Postkarte der Zugspitze bequem verschicken, die Zugspitze selbst nicht).

Nun entstehen Zeichen durch Semiose, und diese verdoppelt quasi die Welt der Dinge, indem sie den Objekten, die ja durch die Semiose nicht verändert werden (Bense 1975, S. 39 ff.), quasi-Objekte, Meta-Objekte, und damit Zeichen als Kopien oder Substitute gegenüberstellt (Bense 1967, S. 9). Man könnte nun daraus folgern, dass, wenn die Objekte als primär räumliche Dinge Komponenten bilden, aus denen die Welt besteht, wir die Zeichen als ihre primär teitlichen Kopien ebenso definieren könnten. Da es allerdings möglich ist, z.B. nur einen Teil eines Gebirges zum Zeichen zu erklären und den Rest „Objekt zu lassen“ (etwa den Shiprock im Nordwesten New Mexicos), während als räumliches Ding derselbe Fels natürlich eine reale Komponenten, d.h. ein Teil einer geologischen Auffaltung bildet, muss diese Idee entfallen.

Allerdings korrespondiert dem Komponent-Sein der Objekte als räumlicher Dinge das Teilverbands-Sein der Zeichen als zeitlicher Dinge. Wie seit Marty, Bense und Walther bekannt ist, lassen sich ja die 10 Peirceschen Zeichenklassen (und ihre dualen Realitätsthematiken) in der Form eines algebraischen Verbandes darstellen und die „Komponenten“-Relationen mit Hilfe von natürlichen Transformationen präzise bestimmen:



Abschliessend scheint mir noch wichtig, darauf hinzuweisen, dass erstens nicht jede Anordnung der 10 Zeichenklassen ein Verband ist. Z.B. gibt es keine eindeutig bestimmte natürliche Transformation von (3.1 2.1 1.1) zu (3.2 2.2 1.3). Zweitens ist diese Darstellung von Marty/Walther (1979, S. 138) tatsächlich ein „maximally connected“ Lattice und setzt daher exakt die Zeichen als temporale Dinge den durch maximale Connection definierten Objekten als lokalen Dingen sozusagen maximal parallel. Somit dürfte es also in Zukunft möglich sein, den mereotopologischen Basisbegriff des „Dings“ von den Objekten auf die Zeichen auszuweiten und also die Semiotik innerhalb einer entsprechend angepassten Mereotopologie bzw. eine entsprechend angepasste Mereotopologie innerhalb der Semiotik zu behandeln.

Bibliographie

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

Bense, Max, Semiotische Prozesse und Systeme. Baden-Baden 1975

Smith, Barry, Mereotopology: A Theory of Parts and Boundaries. In: Data and Knowledge Engineering 20, 1996, S. 287-303

Walther, Elisabeth, Allgemeine Zeichenlehre. 2. Aufl. Stuttgart 1979

Zur Isomorphie von Objekt und Zeichen

1. Die in Toth (2012a) definierte und in Toth (2012b) weiterentwickelte Objekt-Definition

Objekt = {Ω, {Ω}, {{Ω}}}

besagt, wie ausgeführt, daß ein Objekt isoliert, innerhalb einer Objektfamilie oder sogar innerhalb einer Familie von Objektfamilien auftreten kann, z.B. (Span, Scheit, Holz), (Hofbräuhaus, Restaurant, Gebäude) oder (tröpfeln, tropfen, regnen).

2. Nun geht die logische Menne-Semiotik (vgl. Toth 2012c) von einem binären Zeichenmodell, d.h. einer Relation zwischen einem Objekt, das bezeichnet und einem Objekt, das bezeichnet wird aus, wobei die beiden Objekte in der Form der Korrespondenz des ordo essendi und des ordo cognoscendi einander entsprechen:

ZR^2_4 =	(Bezeichnendes*,	Bezeichnetes)
Ereignis	Lalem** (realisiert; Oberflächen-) struktur	Dinge
Gestalt	Logem (unabh. v. Realis. Sinn)	Begriffe (Universalien)
Funktion Klasse aller isom. Ereign.	Lexem (gramm. Funktionen; Tiefenstruktur).	Sachverhalte (Begriffsgefüge)

Wir haben somit

Objekt = $\{\Omega_1, \{\Omega_1\}, \{\{\Omega_1\}\}\}$

und wegen der ontisch-semiotischen Isomorphie

Zeichen = $\{\Omega_2, \{\Omega_2\}, \{\{\Omega_2\}\}\}$

und damit für die binäre Relation

$$\text{Objekt} \rightarrow \text{Zeichen} = (\{\Omega_1, \{\Omega_1\}, \{\{\Omega_1\}\}\} \rightarrow \{\Omega_2, \{\Omega_2\}, \{\{\Omega_2\}\}\})$$

und schließlich für die beiden folgenden korrespondenten Systeme

$$\left.\begin{array}{lll} \text{Lalem} & \cong & \text{Ding} \\ \text{Logem} & \cong & \text{Begriff} \\ \text{Lexem} & \cong & \text{Sachverhalt} \end{array}\right\} = \left\{\begin{array}{lll} \Omega_1 & \cong & \Omega_2 \\ \{\Omega_1\} & \cong & \{\Omega_2\} \\ \{\{\Omega_1\}\} & \cong & \{\{\Omega_2\}\}. \end{array}\right.$$

Somit können wir also die binär-trichotomische Zeichenrelation wie folgt formulieren

$$ZR^2{}_3 = \langle\langle\, \Omega_1, \Omega_2\rangle, \langle\langle\{\Omega_1\}, \{\Omega_2\}\rangle, \langle\{\{\Omega_1\}\}, \{\{\Omega_2\}\}\rangle\rangle\rangle.$$

3. Diese sog. Menne-Semiotik ist deswegen eine logische Semiotik, weil bezeichnendes Objekt und bezeichnetes Objekt selber binär definiert sind, d.h. der fundamentalen aristotelischen Opposition von Position und Negation entsprechen. Das bedeutet aber, daß das Objekt in dem Maße "zeichenhaft" ist wie das Zeichen "objekthaft" ist, denn Objekt und Zeichen müssen ja durch eine semiotische Entsprechung der logischen Negation ineinander überführbar sein, d.h. durch die Anwendung des Negationsoperators darf nichts Neues, Drittes entstehen, da sonst die drei Grundgesetze des Denkens, in Sonderheit das Tertium non datur, verletzt würden. Nehmen wir also Beispiel der Verlauf der Wahrheitswertfunktion der logischen Konjunktion und setzen wir die Position das Objekt und für die Negation das Zeichen ein:

Ω_1	Ω_2	$\Omega_1 \wedge \Omega_2$
W	W	W
W	F	W
F	W	W
F	F	F

Sind also sowohl Objekt (Ω_1) als auch Zeichen (Ω_2) gegeben, so ist auch ihre Konjunktion "semiotisch erfüllt", und nur dann, wenn weder das Objekt, noch das Zeichen gegeben sind, ist ihre Konjunktion "semiotisch nicht erfüllt".

Soweit ist also alles sozusagen im grünen Bereich. Allerdings verlangt der 3. Fall, daß die Konjunktion auch dann semiotisch erfüllt ist, wenn zwar das Objekt, aber nicht das Zeichen gegeben ist, und der 4. Fall verlangt, daß die Konjunktion auch dann semiotisch erfüllt ist, wenn zwar das Zeichen, nicht aber das Objekt gegeben ist. Im 3. Fall haben wir also eine durchgeführte Semiose trotz fehlendem Zeichen und im 4. Falle trotz fehlendem Objekt, d.h. beide Fälle scheinen der alltäglichen Erfahrung zu widersprechen, daß ein Objekt vorhanden sein muß, bevor man es zum Zeichen erklärt und daß ein Zeichenprozeß ohne Zeichen unmöglich ist. – Wer allerdings hier einen Widerspruch vermutet, vergißt, daß es neben "reinen" Objekten und "reinen" Zeichen noch wahrgenommene Objekte gibt, die also eine Verbindung zwischen Objekt und Subjekt herstellen, ohne dadurch jedoch bereits zum Zeichen zu werden. Ich darf hier zur Erklärung pace simplicitatis meine eigene Einleitung zu Toth (2012d) wiederholen:

Am Anfang steht ein Objekt – und es ist völlig belanglos, ob es vorgegebenen oder nicht vorgegeben, "real" oder "imaginär" ist. Da es keine absoluten Objekte gibt, ist es jedenfalls ein *wahrgenommenes* oder ein *vorgestelltes Objekt*, und nur solche Objekte können zu Zeichen erklärt werden. *Hieraus resultiert, daß die Wahrnehmung oder Vorstellung eines Objektes dieses noch lange nicht zu einem Zeichen macht.* Während sich wahrgenommene Objekte mit der Klasse der Gegen-Stände decken, sind vorgestellte Objekte Amalgamationen, Mischungen, Kreuzungen usw. zuvor wahrgenommener Objekte, denn da wir keine "neuen" Formen von Realität wahrnehmen können, da diese für uns absolut wären, können wir auch keine Objekte nie zuvor wahrgenommener Realität erzeugen, und die durch unsere Phantasie produzierten Scheinobjekte unterscheiden sich von den realen Objekten, aus denen sie zusammengesetzt sind, lediglich durch die ungewöhnlichen Kombinationen ihrer realen

Versatzstücke.[15] *Somit folgt zwar aus der Wahrnehmung eines wahrgenommenen Objektes die Existenz dieses Objektes, aber aus der Vorstellung eines vorgestellten Objektes folgt dessen Existenz nicht.*[16]

Literatur

Toth, Alfred, Indizierung als Gerichtetheit von Objekten. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a

Toth, Alfred, Zur Formalisierung der Menne-Semiotik. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012b

Toth, Alfred, Skizze der Semiotik von Albert Menne. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012c

Toth, Alfred, Revision der Peirce-Bense-Semiotik I-III. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012d

[15] Z.B. ist der Lindwurm ist eine Zusammensetzung aus zwischen drei und sechs realen Tieren, die Meerjungfrau ist halb Mensch und halb Fisch, der Vampir zum Teil Mensch und zum Teil Fledermaus.

[16] Hugo Balls berühmte Frage, warum das Objekt Baum nicht Pluplusch – und wenn es geregnet hat, Pluplubasch heißen könne, ist somit nur eine Scheinfrage, die eine viel wichtigere Frage verdeckt: Warum folgt aus der Tatsache, daß wir Zeichen wie Pluplusch und Pluplubasch (unter Angabe präziser Bedeutungen, wie Ball es tut) bilden können, nicht auch die Existenz dieser Pluplusch- und Pluplubasch-Objekte?

Grundlegung einer logischen Semiotik

1. Im folgenden seien die wichtigsten Probleme der Peirce-Bense-Semiotik zusammengefaßt.

1.1. Sie ist eine Pansemiotik, d.h. "ein nicht-transzendentales, ein nicht-apriorisches und nicht-platonisches Organon" (Gfesser 1990, S. 133). Dennoch wird ein sowohl der Semiose als auch dem Zeichen vorgegebenes und damit ontisches Objekt vorausgesetzt (Bense 1967, S. 9).

1.2. In der Bestimmung der thetischen Introduktion als Metaobjektivation (Bense 1967, S. 9) wird ein Objekt durch die Semiose auf ein Zeichen abgebildetes, das jedoch erst durch diese Abbildung entsteht. Ferner wird das für diesen Prozeß notwendige Subjekt zwar vorausgesetzt, aber nicht prozessual operationalisiert.

1.3. Entgegen einer verbreiteten Ansicht ist wegen 1.1. und 1.2. weder ein ontisches noch ein kategoriales Objekt (vgl. Bense 1975, S. 65 f.) in die Zeichenrelation eingebunden, sondern diese enthält lediglich die *Relation* des Zeichens zum externen Objekt, nämlich das sog. interne Objekt (vgl. Bense 1986, S. 15). Entsprechend ist zwischen dem Mittelbezug als Relation des Zeichens auf seinen Zeichenträger und diesem selbst, d.h. dem Mittel, sowie dem Interpretantenbezug und einem zu supponierenden Interpretanten zu unterscheiden: Das Peircesche Zeichen kann als "Relation über Relationen" (Bense 1979, S. 53, 67) weder ontisches Mittel, Objekt noch Subjekt enthalten, vielmehr müßte zum Zwecke ihrer Einbettung in die Zeichenrelation eine zusätzliche Kategorie der "Nullheit" eingeführt werden (Bense 1975, S. 39 ff., 64 ff.).

1.4. Die trichotomische Unterteilung der drei Triaden ist inhaltlich gesehen uneinheitlich. Z.B. ist nicht einleuchtend, weshalb im Mittelbezug die Essenz in der Subkategorisierung (Qualität – Quantität – Essenz) (Bense 1979, S. 61) an Stelle der Relation erscheint. Die Relation erscheint allerdings als zweitheitliche Zweitheit im Objektbezug in der Subkategorisierung (Abstraktion – Relation – Komprehension), die jedoch überhaupt keine ist, da die drei Unterteilungen inhaltlich keine Trichotomie bilden (wie dies etwa bei [Qualität –

Quantität – Relation] der Fall wäre). Das bedeutet also, daß die von Bense die Trichotomisierung von Triaden erzeugende generative Operation inhaltlich nicht nachvollziehbar ist.

1.5. Während der iconische und der symbolische Objektbezug des Zeichens sich mengentheoretisch im Sinne nicht-leerer sowie leerer Durchschnitte der Merkmalsmengen von Objekt und Zeichen formalisieren lassen, ist dies beim indexikalischen Objektbezug nicht möglich. Ferner decken dessen inhaltliche Bestimmung als "kausale", "nexale", "kontiguitäre" oder Teilmengenrelation zwischen Objekt und Zeichen seine Verwendungen nicht ab. Andererseits kann mereotopologisch zwischen mindestens drei indexikalischen Hauptrelationen unterschieden werden (vgl. Toth 2010), die semiotisch innerhalb der einfachen triadischen Relation mit dyadischen Partialrelationen nicht thematisierbar sind. Deshalb wurde in Toth (2012a) argumentiert, Indices als gerichtete Objektrelationen zu definieren.

1.6. Der Interpretantenbezug amalgamiert mehrere semiotisch differente Funktionen, v.a. die Konnexbildung von Zeichen einerseits (für die Bense [1971, S. 33 ff.] jedoch die Operationen der Adjunktion, Superisation und Iteration, die Interpretantenfeldern erzeugen, eingeführt hatte und von denen aus somit die Funktion der Konnexbildung von Interpretanten redundant ist) und die Superposition einer "zweiten Bedeutung" über dem Objektbezug (vgl. Ditterich 1990, S. 37), d.h. dessen Kontextuierung. Ferner hatte bereits Peirce zwischen zahlreichen logisch geschiedenen Interpretanten unterschieden (vgl. Walther 1979, S. 73 ff. u. 90 ff.), deren Unterscheidung durch die semiotische Repräsentation jedoch wiederum aufgehoben wird.

2.1. Vonnöten ist also, kurz gesagt, eine erstens sowohl formal als auch inhaltlich einheitliche und damit nachvollziehbare und erst dann operationalisierbare Semiotik, und zweitens eine Semiotik, die mit der zweiwertigen aristotelischen Logik, auf der ja bekanntlich alle (übrigen) Wissenschaften gegründet sind, kompatibel ist. Da die Konnexbildungen von Zeichen sich bereits durch die drei Operationen der Adjunktion, Superisation und Iteration erzeugen lassen (vgl. 1.6) und da die durch sie konstruierten Interpretantenfelder (vgl. Bense/Walther 1973, S. 45) sich problemlos als Kontextuierungen der

Objektbezüge der Zeichen interpretieren lassen, gehen wir also statt von einer triadischen von einer dyadischen Zeichenrelation der Form

$ZR^{2,3} = \langle a, b \rangle$

aus (vgl. meine Darstellung der logischen Menne-Semiotik [Toth 2012b]), wobei a Symbol für das Bezeichnende im Sinne des Saussureschen Signifikanten bzw. des Peirceschen Mittelbezugs und b Symbol für das Bezeichnete im Sinne eines realen, d.h. ontischen Objektes ist. (Innerhalb von $ZR^{2,3}$ muß dieses freilich als kategoriales Objekt, d.h. als 0-stellige Relation repräsentiert werden.)

2.2. Wir definieren nun folgende semiotischen Werte mit $x, y, z \in \mathbb{N}$

Bezeichnendes	Bezeichnetes
$\langle 1, x \rangle :=$ Ereignis	$\langle x, 1 \rangle :=$ Art
$\langle 2, y \rangle :=$ Gestalt	$\langle y, 2 \rangle :=$ Gattung
$\langle 3, z \rangle :=$ Funktion	$\langle z, 3 \rangle :=$ Familie

Bezeichnenden-Seite: Unter Ereignis verstehen wir das konkrete, realisierte, manifeste Zeichen und unter Gestalt die Isomorphieklasse aller konkreten, realisierten, manifesten Zeichen. Die Funktion ist der operationale Status isomorpher Zeichen, also z.B. die grammatische Differenzierung von ansonsten gleichen Wörtern (vgl. Menne 1992, S. 43 f.).

Bezeichneten-Seite: Wie man leicht bemerkt, korrespondiert die zunehmende Abstraktion von der Trichotomie (Art – Gattung- Familie) genau derjenigen von (Ereignis – Gestalt – Funktion), d.h. ordo essendi und ordo cognoscendi sind korrespondent konzipiert. Menne unterteilt die Bezeichnetenseite seines logischen Zeichenbegriffs durch die Trichotomie (Dinge – Begriffe – Sachverhalte), die wiederum derjenigen von (Art – Gattung – Familie) korrespondiert. D.h. die Art bzw. das Ding ist semiotisch gesprochen das individuelle und isolierte Objekt, während dessen Gattung bzw. Begriff die ihm zugehörige Objektfamilie und die Familie bzw. der Sachverhalt im Sinne eines Gefüges von Begriffen (Menne 1992, S. 45) eine Familie von Objektfamilien ist. Somit stellt die Bezeichnetenseite des Zeichens eine mengentheoretische Abstraktionsfolge der Form (x, {x}, {{x}}) dar, die nach Voraussetzung somit ebenfalls die Abstraktionsfolge der Bezeichnendenseite des Zeichens darstellt. Das dyadische Zeichen ist also eine binäre logische Relation, deren Wertrelationen isomorph sind und das ein (minimales) System mit Umgebung darstellt.

2.3. Zur Transformation zwischen den einzelnen trichotomischen Stufen in den Triaden wie in den Trichotomien genügt somit ein einziger Abstraktionsoperator α, der wegen der beiden Seiten des dyadischen Zeichens gemeinsamen mengentheoretischen Struktur bzw. Ordnung (x, {x}, {{x}}) als Einbettungsoperator definiert werden kann. Operiert α über Triadenwerten, so lassen wir ihn unbezeichnet; operiert er über Trichotomienwerten, so kennzeichnen wir ihn durch α'. Damit haben wir

$\alpha(<1, x>) = (<1, y>) \qquad \alpha^{-1}(<1, y>) = (<1, x>)$

$\alpha(<1, y>) = (<1, z>) \qquad \alpha^{-1}(<1, z>) = (<1, y>)$

$\alpha^{2}(<1, x>) = (<1, z>) \qquad (\alpha^{-1})^{2}(<1, z>) = (<1, x>)$

$\alpha'(<1, x>^{-1}) = (<1, y>^{-1}) \qquad \alpha'^{-1}(<1, y>^{-1}) = (<1, x>^{-1})$

$\alpha' (<1, y>^{-1}) = (<1, z>^{-1}) \qquad \alpha'^{-1}(<1, z>^{-1}) = (<1, y>^{-1})$

$\alpha'^{2}(<1, x>^{-1}) = (<1, z>^{-1}) \qquad (\alpha'^{-1})^{2}(<1, z>^{-1}) = (<1, x>^{-1})$

α und α' sind also nur dann zyklisch, wenn die x, y, z Elemente einer endlichen oder begrenzten Menge sind, also z.B. hier im gewählten triadisch-trichotomischen Fall. Da man jedoch theoretisch die Folge (x, {x}, {{x}}, {{{x}}}, ...) beliebig vermehren, d.h. die Einbettungen von x iterieren kann, gibt es weder formal noch inhaltlich einen zwingenden Grund, die Folge bei den Triaden abzubrechen (zur "trinitären" Triadizität von Peirce vgl. Günther [1978, S. xi ff.]).

2.4. Wie bereits gesagt, kann man somit innerhalb der Ordnungsstruktur

$ZR^{2,3} = <a, b>$ mit $a, b \in \mathbb{N}$

die a's z.B. im Sinne des Peirceschen Mittelbezugs auffassen. Wegen der Definition der a's gilt dies jedoch nur oberflächlich, denn <1, 1>, <1, 2>, <1, 3> entsprechen gemäß unseren Definitionen keineswegs der Peirceschen Mitteltrichotomie von Quali-, Sin- und Legizeichen. Vielmehr ist <1, 1> im Sinne von <1, a> mit a = 1 ein realisiertes Objekt (Ding), <1, a> mit a = 2 die Abstraktion aller durch <1, 1> realisierten Dinge, und <1, a> mit a = 3 deren Funktion. Z.B. ist ein phonetisch realisierter Laut <1, 1>, sein zugehöriges Phonem <1, 2> und sein Fungieren innerhalb von Silben (Morphemen) oder Wörtern (Lexemen) <1, 3>. Da in <1, a> jedoch a $\in \mathbb{N}$ ist, hindert uns natürlich nichts daran (entgegen den entsprechenden Verhältnissen in der Peirceschen Semiotik; vgl. Walther 1979, S. 100), den Laut auch in Überworteinheiten, also z.B. in Satzteilen, Sätzen, Diskursen, Texten (z.B. mit "phonostilistischen" Funktionen) zu betrachten.[17] Wegen der Isomorphie von ordo cognoscendi und essendi bzw. Bezeichnendem und Bezeichnetem sind also die konvertierten geordneten Paare der allgemeinen Form <a, 1> mit $\in \mathbb{N}$ natürlich keine Zeichen (wie es die konversen Dyaden der Peirce-Bense-Semiotik sind), sondern die ontischen Gegenstücke der semiotischen Zeichen, d.h. es ist z.B. <1, 1> die Identität zwischen einem Phonem und seinem "Lautsubstrat", aber <2, 1> ist die Nicht-Identität eines Phonems mit dem letzteren, denn das Phonem bezieht sich gemäß Definition nicht auf ein Objekt, d.h. einen konkreten, realisierten Laut (wie das Phon), sondern auf eine Isomorphieklasse von Lauten, d.h. auf einen Begriff, nämlich auf eine lautliche Abstraktion (und genauso ist das Phonem ja in der theoretischen Linguistik definiert). Entsprechend ist <3, 1> die Nicht-Identität der Phonotaktik mit dem Lautsubstrat, da die Kombination von Phonemen, aufgefaßt als Funktion, einen Sachverhalt und also weder den Laut, d.h. das Objekt selber, noch ein einzelnes Phonem, d.h. den Begriff des Lautes, darstellt. Der Sachverhalt als ontisches Gegenstück der Phonotaktik ist somit wortwörtlich als der "Verhalt" der als "Sachen" aufgefaßten und von den Lauten als Dingen unterschiedenen Phoneme aufzufassen.

[17] Im Gegensatz zur Stratifikationsgrammatik ist also auch die Anzahl der "Strata", d.h. der grammatischen Ebenen wegen $\in \mathbb{N}$ theoretisch unbegrenzt.

Es dürfte nach dieser illustrativen Explikation somit keinerlei Zweifel mehr unterliegen, daß die Bezeichnetenseite von $ZR^{2,3}$ keinesfalls mit dem Peirceschen Objektbezug zusammenfällt, da dieser das interne oder semiotische Objekt (vgl. Bense/Walther 1973, S. 70 f.), jene aber das externe oder ontische Objekt betrifft. Zwischen dem Peirceschen Zeichen und $ZR^{2,3}$ gibt es somit einzig und allein eine oberflächliche (und darüber hinaus triviale) Verwandtschaft zwischen der Bezeichnendenseite und den Signfikantenseiten der Legion von Zeichenmodellen von der Antike bis zu de Saussure (und nach ihm), aber es gibt keine Verwandtschaft zwischen der Bezeichnetenseite und der Signfikatenseite, denn in $ZR^{2,3}$ wird logisch streng zwischen Ding, Begriff und Sachverhalt bzw. mengentheoretisch zwischen Elementen und ihren Mengenabbildungen unterschieden.

Literatur

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

Bense, Max, Zeichen und Design. Baden-Baden 1971

Bense, Max, Semiotische Prozesse und Systeme. Baden-Baden 1975

Bense, Max, Die Unwahrscheinlichkeit des Ästhetischen. Baden-Baden 1979

Bense, Max, Repräsentation und Fundierung der Realitäten. Baden-Baden 1986

Bense, Max/Walther, Elisabeth, Wörterbuch der Semiotik. Köln 1973

Ditterich, Joseph, Selbstreferentielle Modellierungen. Klagenfurt 1990

Gfesser, Karl, Bemerkungen zum Zeichenband. In: Walther, Elisabeth/Bayer, Udo (Hrsg.), Zeichen von Zeichen für Zeichen. Baden-Baden 1990, S. 129-141

Günther, Gotthard, Grundzüge einer neuen Theorie des Denkens in Hegels Logik. 2. Aufl. Hamburg 1978

Menne, Albert, Einführung in die Methodologie. 3. Aufl. Darmstadt 1992

Toth, Alfred, Wie viele Indizes gibt es nun? In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2010

Toth, Alfred, Indizierung als Gerichtetheit von Objekten. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a

Toth, Alfred, Skizze der Semiotik von Albert Menne I-III. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012b

Materie, Substanz und Form

1. Die in Toth (2012a) eingeführte, teilweise auf der Menne-Semiotik (vgl. Toth 2012b) basierende logische Semiotik basiert auf der binären Zeichenrelation

$ZR^{2,n} = <a, b>$,

wobei für semiotische Werte x, y, z ∈ ℕ die folgende korrespondente semiotisch-ontische Ordnungsstruktur gilt

Bezeichnendes	Bezeichnetes
$<1, x>$:= Ereignis	$<x, 1>$:= Art
$<2, y>$:= Gestalt	$<y, 2>$:= Gattung
$<3, z>$:= Funktion	$<z, 3>$:= Familie.

Das bedeutet jedoch, daß nur eine minimale logische Semiotik trichotomisch ist, denn die sowohl der Struktur des Signifikanten als auch des Signifikaten zugrunde liegende Ordnung

$x, \{x\}, \{\{x\}\} ...$

ist natürlich beliebig erweiterbar und setzt eine Mengentheorie voraus, in welcher das Fundierungsaxiom nicht gilt, d.h. $ZR^{2,n}$ besitzt den sog. Droste- oder La vache qui rit-Effekt (Toth 2009).

2. Geht man wie in der obigen Tabelle der logisch-ontischen isomorphen Relationen in $ZR^{2,n}$ von n = 3 aus, so nimmt die Zeichenrelation die allgemeine semiotische Form

$ZR^{2,3} =<<a, b>, <<c, d>, <e, f>>>$

sowie die allgemeine ontische Form

$OR^{2,3} = <<<b, a>, <<d, c>>, <f, e>>$

an, d.h. es gibt insgesamt 6 geordnete Paare, für deren Interpretation die von Hjelmslev (1974) in Rahmen der Glossematik eingeführte verdoppelte Dreiteilung von Signifikant (Ausdruck) und Signifikat (Inhalt) herangezogen werden kann:

$$\begin{tikzcd}
 & \text{Substanz} & \\
\text{Ausdruck} \arrow[ur] \arrow[r] \arrow[dr] & \text{Materie} & \text{Inhalt} \arrow[ul] \arrow[l] \arrow[dl] \\
 & \text{Form} &
\end{tikzcd}$$

Da die Binarität von Ausdruck in Inhalt in jedem der drei Paare von ZR und OR reflektiert wird, und da ferner (Materie - Substanz - Form) eine Trichotomie wie nach dem Muster der Trichotomie (Art – Gattung – Familie), d.h. eine Abstraktionsfolge (vgl. Toth 2012a) bildet, entsprechen sich also die beiden Ordnung sowohl in ZR als auch in OR je paarweise.

Literatur

Hjelmslev, Louis, Prolegomena zu einer Sprachtheorie. München 1974 (orig. Kopenhagen 1943)

Toth, Alfred, The Droste effect in semiotics. In: Grundlagenstudien aus Kybernetik und Geisteswissenschaft 50/3, 2009, S. 139-145

Toth, Alfred, Grundlegung einer logischen Semiotik. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a

Toth, Alfred, Skizze der Semiotik von Albert Menne I-III. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012b

Strukturen der logischen Semiotik

1. Unter einer logischen Semiotik verstehen wir eine Zeichentheorie, die mit der für sämtliche Wissenschaften verbindlichen zweiwertigen aristotelischen Logik kompatibel ist. Aus verständlichen Gründen kann also eine solche Semiotik nur selber eine binäre und also keine triadische sein. Allerdings kann man sehr leicht sowohl die n-adizität als auch die n-tomizität dadurch in die binäre Semiotik einführen, daß man Folgen aus n-Tupeln definiert, deren semiotische Werte selber wiederum n-wertig sein können. Die in Toth (2012a) eingeführte, teilweise auf der Menne-Semiotik (vgl. Toth 2012b) basierende logische Semiotik basiert auf der binären Zeichenrelation

$ZR^{2,n} = \langle a, b \rangle$,

wobei für semiotische Werte x, y, z ∈ ℕ die folgende korrespondente semiotisch-ontische Ordnungsstruktur gilt

Bezeichnendes	Bezeichnetes
$\langle 1, x \rangle$:= Ereignis	$\langle x, 1 \rangle$:= Art
$\langle 2, y \rangle$:= Gestalt	$\langle y, 2 \rangle$:= Gattung
$\langle 3, z \rangle$:= Funktion	$\langle z, 3 \rangle$:= Familie.

Das bedeutet jedoch, daß nur eine minimale logische Semiotik trichotomisch ist, denn die sowohl der Struktur des Signifikanten als auch des Signifikaten zugrunde liegende Ordnung

$x, \{x\}, \{\{x\}\} \ldots$

ist natürlich beliebig erweiterbar und setzt eine Mengentheorie voraus, in welcher das Fundierungsaxiom nicht gilt, d.h. $ZR^{2,n}$ besitzt den sog. Droste- oder La vache qui rit-Effekt (Toth 2009).

2.1. Eine solche logische Semiotik benutzt also reale Bezeichnende und setzt sie zu realen, d.h. ontischen Objekten in Beziehung. Ein Ø-Objekt würde also die effektive Abwesenheit eines Gegenstandes bedeuten. Dafür kommen somit die folgenden drei Fälle in Betracht

Art	Gattung	Familie
$Ø^1$	{x}	{{x}}
x	$Ø^2$	{{x}}
x	{x}	$Ø^4$

Geht man für $ZR^{2,n}$ von n = 3 aus wie in den obigen Schemata, so erhält man

$ZR^{2,3} = \langle\langle a, b\rangle, \langle\langle c, d\rangle, \langle e, f\rangle\rangle\rangle$,

und deshalb für die drei Fälle von Objektsabwesenheit

$Ø^1 = \langle a, Ø\rangle$

$Ø^2 = \langle c, Ø\rangle$

$Ø^3 = \langle e, Ø\rangle$.

2.2. Da $ZR^{2,n}$ auf dem Austausch semiotischer Werte (entsprechend demjenigen der logischen Werte für Position und Negation) definiert ist, sind folgende interessante Fälle von semiotischen Strukturen zu betrachten:

1.a) $\langle a, b\rangle \rightarrow \langle b, c\rangle \rightarrow \langle c, d\rangle \rightarrow \langle d, e\rangle \rightarrow ...$

1.b) $\langle a, b\rangle \rightarrow \langle c, b\rangle \rightarrow \langle d, b\rangle \rightarrow \langle e, b\rangle \rightarrow ...$

2.a) $\langle a, b\rangle \rightarrow \langle c, b\rangle \rightarrow \langle b, d\rangle \rightarrow \langle d, f\rangle \rightarrow ...$

2.b) $\langle a, b\rangle \rightarrow \langle a, c\rangle \rightarrow \langle a, d\rangle \rightarrow \langle a, e\rangle \rightarrow ...$

3.a) $\langle a, b\rangle \rightarrow \langle\langle a, b\rangle, c\rangle$ / $\langle c, \langle a, b\rangle\rangle$

3.b) $\langle a, b\rangle \rightarrow \langle\langle b, a\rangle, c\rangle$/ $\langle c, \langle b, a\rangle\rangle$

4.a) $\langle a, b\rangle \rightarrow \langle a, \langle b, c\rangle\rangle$ / $\langle\langle a, b\rangle, c\rangle$

4.b) $\langle a, b\rangle \rightarrow \langle a, \langle c, b\rangle\rangle$ / $\langle\langle c, b\rangle, a\rangle$

In 1.a) wird also alternativ Bezeichnendes und Bezeichnetes ausgetauscht, wobei für das bei jedem Schritt nicht ausgetauschte Glied ein neuer semiotischer Wert eingesetzt wird, während in 1.b) der Wert des Bezeichneten konstant ist. In 2.a) und 2.b) geschieht dasselbe, außer Bezeichnendes und Bezeichnetes gegeüber 1.a) und 1.b) selber ausgetauscht sind. In 3.a) und 4.a) sowie in 3.b) und 4.b) wird jeweils entweder das Bezeichnenden oder das Bezeichnete durch ein Zeichen ersetzt, so daß also Fälle von Konnotation, Metapher und Metonymie oder das bereits von Peirce festgestellte "Zeichenwachstum" (vgl. Walther 1979, S. 76) unter diese Typen fallen.

Literatur

Toth, Alfred, The Droste effect in semiotics. In: Grundlagenstudien aus Kybernetik und Geisteswissenschaft 50/3, 2009, S. 139-145

Toth, Alfred, Grundlegung einer logischen Semiotik. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a

Toth, Alfred, Skizze der Semiotik von Albert Menne I-III. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012b

Walther, Elisabeth, Allgemeine Zeichenlehre. 2. Aufl. Stuttgart 1979

Eine Kategorie der Zeichen-Objekt-Isomorphie

1. Vgl. bereits Toth (2012a) und die sehr wichtige Zusammenfassung entsprechender Ideen von Georg Klaus: "Zwischen Zeichen bzw. Zeichensystemen und den Objekten des Denkens (letztlich der objektiven Realität) besteht eine partielle Isomorphie (im Idealfall und in Teilbereichen eine totale Isomorphie). Deswegen und nur deswegen können Zeichen entscheidende Hilfsmittel des Denkens sein" (1973, S. 85).

2. Nun hatten wir bereits in Toth (2012b) gezeigt, wie man die beiden von Klaus (1973, S. 60) gegebenen Schemata der semiotischen und der logischen Zeichen diagrammatisch vereinigen kann. Ferner hatte Klaus selbst das folgende Schema gegeben, in dem die ausgezogenen Linien direkte und die gestrichelten indirekte Relationen bezeichnen (1973, S. 69):

$$\begin{tikzcd} Z \arrow[r, dash] \arrow[d, dash] \arrow[dr, dash, dashed] & A \arrow[d, dash] \\ E \arrow[r, dash] \arrow[ur, dash, dashed] & O, \end{tikzcd}$$

wobei wie üblich Z für Zeichengestalt, E für Zeichenexemplar, A für Begriff und O für Objekt steht. Wie man sieht, können in diesem Diagramm also die beiden als Kategorien interpretierbaren Teildiagramme

$$\begin{tikzcd} Z \arrow[r] & A \\ E \arrow[u] \arrow[ur] & \end{tikzcd} \qquad \text{und} \qquad \begin{tikzcd} & A \\ E \arrow[ur] \arrow[r] & O \arrow[u] \end{tikzcd}$$

wegen der aus der Zeichen-Objekt-Isomorphie folgenden Korrespondenz von

$Z \cong A$

$E \cong O$

auf sehr einfache Weise durch die Substitutionsrelation

$Z \leftrightarrow O$

charakterisiert werden. Das bedeutet also, daß die rechte obere Kategorie als Objektkategorie und die linke obere natürlich als Zeichenkategorie interpretiert werden kann. Somit ist also die "Achse" der Zeichen-Objekt-Isomorphie die Relation

R(E, A)

und ihre Konverse R(A, E), d.h. es sind Zeichenexemplar und Begriff, welche sozusagen den "Rand" von Zeichen und Objekt bilden (vgl. Toth 2012c), woraus man vielleicht schließen darf, daß nicht die abstrakte Zeichenrelation, sondern das konkrete, realisierte Zeichen primär ist.

Literatur

Toth, Alfred, Zur Isomorphie von Zeichen und Objekt. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a

Toth, Alfred, Semiotische und logische Abbildungen I-III. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012b

Toth, Alfred, Zum Rand von Zeichen und Objekt. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012c

Der Wortinhalt in der Klausschen Semiotik

1. Die in meinem letzten Aufsätzen skizzierte Semiotik von Georg Klaus (1973) muß, wie ich in Toth (2012) gezeigt hatte, um die Kategorie ω des realen Objektes oder Gegenstands der Zeichenbildung ergänzt werden. Wir bekommen damit zwei Darstellungsweisen des Zeichenmodells, wobei das linke Modell die Klausschen Kategorien und das rechte Modell die Peirceschen Kategorien enthält.

$$\begin{tikzcd}[arrows=-] Z \arrow[r] \arrow[d] & A \arrow[d] \\ E \arrow[r] \arrow[d] & O \\ \omega & \end{tikzcd} \qquad \text{oder} \qquad \begin{tikzcd}[arrows=-] ZR \arrow[r] \arrow[d] & I \arrow[d] \\ M \arrow[r] \arrow[d] & O \\ \omega & \end{tikzcd}$$

Das Klaussche Zeichen ist also eine pentadische Relation

$ZR^5 = (Z, E, A, O, M)$

mit

O das abzubildende Objekt (Extension)

Z das abstrakte Zeichen als Repräsentationsklasse ("type")

E das konkrete Zeichen ("token")

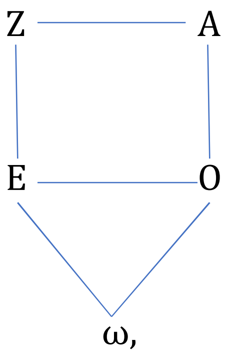
A das abgebildete Objekt (Begriff, Intension)

M die Zeichensetzer und –verwender.

Zur Erinnerung sei hinzugefügt, daß die Einführung von ω deshalb notwendig ist, weil sowohl das Zeichenexemplar E als auch der Mittelbezug M mindestens ein ω voraussetzen und O daher bereits eine Abstraktion des gegenständlichen Objektes darstellt.

2. Die Wortinhaltstheorie, die von uns bereits mehrfach semiotisch behandelt worden war, geht bekanntlich auf Leisi (1953) zurück und sieht ihr Ziel in der Bereitstellung einer "exakten" Wortsemantik in Ergänzung zu einer als "exakt" vorausgesetzen (historischen) Phonologie der Wörter (Leisi 1953, S. 8). Bemerkenswert ist, daß Leisi darunter eine "Lehre vom richtigen Gebrauch der Wörter" versteht (ibd.) und daher versucht, "Bedeutungstypen" auf sprachliche "Verhaltenstypen" zu gründen (1953, S. 14 ff.). Dabei benutzt Leisi lange vor Searle und Austin in systematischer Weise den Begriff des "Sprechaktes" (1953, S. 17 ff.), setzt daneben aber vom Sprechakt unabtrennbare "Bedingungstypen" voraus und begründet diese "doppelte Bedingtheit" auf semiotische Weise: "Jeder Sprechakt ist normalerweise doppelt bedingt, durch die außersprachliche Bedingung und durch die innersprachliche (= begleitende Sprechakte)" (1953, S. 17). "Für ein beliebiges Substantiv gilt nämlich: sein Lautkörper kann in Verbindung mit einer Zeiggebärde (...) dann ausgesprochen werden, wenn bestimmte Bedingungen erfüllt sind (...). Den Wort-Akt oder Lautkörper nennen wir Wortform, die Bedingungen, die den Vollzug des Wortaktes bei der Benennung erlauben, nennen wir Wortinhalt. Durch Angabe von Wortform und Wortinhalt ist ein Wort beschrieben" (1953, S. 19). Nach Leisi ist also der (richtige) Gebrauch eines Wortes durch einen oder mehrere Bedingungstypen, dem ein Wort angehört, (mehr oder minder) eindeutig beschrieben. Z.B. gehören nach Leisi sowohl "Apfel" als auch "Luft" zum Bedingungstyp der "Unbewegtheit", während "Wind" zum Bedingungstyp der "Bewegtheit" gehört, d.h. hinsichtlich dieses Bedingungstyps gehören Apfel und Luft, nicht aber Luft und Wind zusammen.

3. Semiotisch betrachtet wird also die pragmatische Verwendung von Wörtern in der Wortinhaltstheorie direkt, d.h. ohne Rekurrenz auf die Bezeichnungs-Semantik, auf die Ebene der durch die Wörter bezeichneten realen Objekte, Vorgänge, Zustände, Ereignisse usw. bezogen. Da wir die beiden oben gegebenen semiotischen Modell zum folgenden Modell zusammenlegen können



bedeutet dies also, daß wir es in der Wortinhaltstheorie mit den Relationen

R(A, ω) | R(ω, A),

d.h. mit den Relationen zwischen realen bezeichneten Objekten und ihren Begriffen bzw. "subjektiven Vorstellungen" (Menne 1974, S. 168) zu tun haben. Da wir gegenüber dem in Toth (2012) gegebenen System der Partialrelationen nun von einer Semiotik ausgehen, die ω enthält und da wir ferner pace simplicitatis die Kategorie M weggelassen haben, haben wir es zusätzlich mit den folgenden weiteren Relationen zu tun, und zwar

dyadischen:

R(E, ω) | R(ω, E)

R(Z, ω) | R(ω, Z)

R(O, ω) | R(ω, O)

triadischen:

R(A, Z, ω) | R(ω, Z, A)

R(E, Z, ω) | R(ω, Z, E)

R(O, Z, ω) | R(ω, Z, O)

R(A, E, ω) | R(ω, E, A)

R(A, Z, ω) | R(ω, Z, A)

R(E, Z, ω) | R(ω, Z, E)

R(A, O, ω) | R(ω, O, A)

R(E, O, ω) | R(ω, O, E)

tetradischen:

R(A, E, Z, ω) | R(ω, Z, E, A)

R(A, O, Z, ω) | R(ω, Z, O, A)

R(A, E, O, ω) | R(ω, O, E, A)

R(E, Z, O, ω) | R(ω, O, Z, E).

Literatur

Klaus, Georg, Semiotik und Erkenntnistheorie. 4. Aufl. München 1973

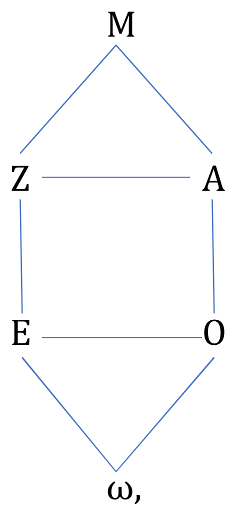
Leisi, Ernst, Der Wortinhalt. Heidelberg 1953

Menne, Albert, Einige Aspekte zum Thema "Sprache und Logik". In: Menne, Albert/Gerhard Frey (Hrsg.), Logik und Sprache. Bern 1974, S. 159-173

Toth, Alfred, Semiotische und logische Abbildungen I-III. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012

Das System der Partialrelationen der hexadischen Semiotik

1. Wie wir in Toth (2012) gezeigt hatten, stellt die vervollständigte Semiotik von Georg Klaus (vgl. Klaus 1973) eine hexadische Semiotik dar, deren Modell wir nun wie folgt präsentieren können



Das Klaussche Zeichen ist also eine hexadische Relation

$ZR^6 = (\omega, Z, E, A, O, M)$

mit

ω das reale Objekt der Bezeichnung (Gegenstand, Ding)

Z das abstrakte Zeichen als Repräsentationsklasse ("type")

E das konkrete Zeichen ("token")

A das abgebildete Objekt (Begriff, Intension)

O das abzubildende Objekt (Extension)

M die Zeichensetzer und –verwender.

2. Da eine n-stellige Relation $\binom{n}{k}$ k-stellige Partialrelationen enthält, enthält eine 6-stellige Relation 15 2-stellige, 20 3-stellige, 15 4-stellige und 6 5-stellige Partialrelationen.

2.1. Dyadische Partialrelationen

R(ω, Z)

R(ω, E) R(Z, E)

R(ω, A) R(Z, A) R(E, A)

R(ω, O) R(Z, O) R(E, O) R(A, O)

R(ω, M) R(Z, M) R(E, M) R(A, M) R(O, M)

2.2. Triadische Partialrelationen

R(ω, Z, E)

R(ω, Z, A) R(Z, E, A)

R(ω, Z, O) R(Z, E, O) R(E, A, O)

R(ω, Z, M) R(Z, E, M) R(E, A, M) R(A, O, M)

R(ω, E, A) R(Z, A, O) R(E, O, M)

R(ω, E, O) R(Z, A, M)

R(ω, E, M) R(Z, O, M)

R(ω, A, O)

R(ω, A, M)

R(ω, O, M)

2.3. Tetradische Partialrelationen

R(ω, Z, E, A)

R(ω, Z, E, O)

R(ω, Z, E, M) R(ω, E, A, O)

R(ω, Z, A, E) R(ω, E, A, M)

R(ω, Z, A, O) R(ω, E, O, M)

R(ω, Z, A, M) R(ω, A, O, M)

2.4. Pentadische Partialrelationen

R(ω, Z, E, A, O)

R(ω, Z, E, A, M)

R(ω, Z, A, O, M)

R(ω, Z, E, O, M)

R(ω, E, A, O, M)

R(Z, E, A, O, M)

Hinzu kommen natürlich für jede Partialrelation noch k! – 1 Konversen. Da wir es hier mit semiotischen Relationen zu tun haben, mögen außerdem die Permutationen aller Partialrelationen semiotische Relevant sein.

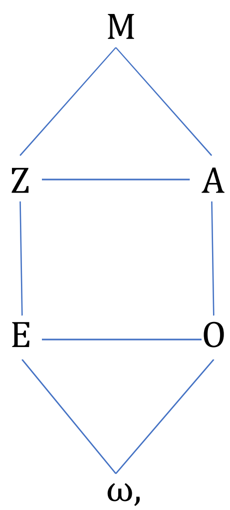
Literatur

Klaus, Georg, Semiotik und Erkenntnistheorie. 4. Aufl. München 1973

Toth, Alfred, Semiotische und logische Abbildungen I-III. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012

Stelligkeit und relationale Dimensionalität

1. Das angekündigte Thema wird hier aufgrund von Toth (2012a, b) anhand der Semiotik von Georg Klaus (Klaus 1973) behandelt. Wir gehen also wiederum aus von dem in Toth (2012b) vorgeschlagenen logisch-semiotischen Zeichenmodell



d.h. das Klaussche Zeichen ist eine hexadische Relation

$ZR^6 = (\omega, Z, E, A, O, M)$

mit

ω das reale Objekt der Bezeichnung (Gegenstand, Ding)

Z das abstrakte Zeichen als Repräsentationsklasse ("type")

E das konkrete Zeichen ("token")

A das abgebildete Objekt (Begriff, Intension)

O das abzubildende Objekt (Extension)

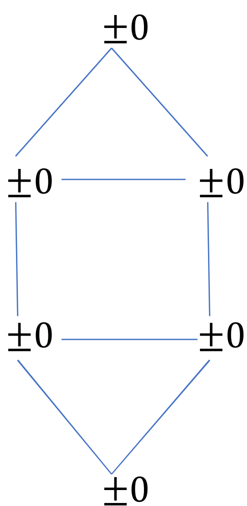
M die Zeichensetzer und –verwender,

welche, da eine n-stellige Relation $\binom{n}{k}$ k-stellige Partialrelationen enthält, somit 6-stellige Relation 15 2-stellige, 20 3-stellige, 15 4-stellige und 6 5-stellige Partialrelationen enthält.

2. Jedes der 6 Relata von $ZR^6 = (\omega, Z, E, A, O, M)$ ersetzen wir nun durch eine parametrisierte Position ± 0, wobei wir einfachheitshalber die Stelle jedes Relatums in ZR^6 beibehalten. Die hierdurch verallgemeinerte hexadische Relation

$R^6 = (\pm 0, \pm 0, \pm 0, \pm 0, \pm 0, \pm 0)$

bzw. das dergestalt generalisierte relationale Modell



läßt sich, wie im folgenden gezeigt wird, in eindeutiger Weise auf das in Toth (2012b) präsentierte System der Partialrelationen von ZR^6 abbilden.

2.1. 2-dimensionale Partialrelationen

R(110000)			
R(101000)	R(011000)		
R(100100)	R(010100)	R(001100)	
R(100010)	R(010010)	R(001010)	R(000110)
R(100001)	R(100001)	R(001001)	R(000101)
R(000011)			

2.2. 3-dimensionale Partialrelationen

R(111000)

R(110100)	R(011100)		
R(011010)	R(011010)	R(001110)	
R(011001)	R(011001)	R(001101)	R(000111)
R(101100)	R(010110)	R(001011)	
R(101010)	R(010101)		
R(101001)	R(010011)		
R(100110)			
R(100101)			
R(100011)			

2.3. 4-dimensionale Partialrelationen

R(111100)	
R(111010)	
R(111001)	R(101110)
R(110011)	R(101101)
R(110110)	R(101011)
R(110101)	R(100111)

2.4. 5-dimensionale Partialrelationen

R(111110)

R(111101)

R(110111)

R(111011)

R(101111)

R(011111)

Dabei gilt natürlich für jede der k! – 1 Konversen K

K(abcdef) = (fedcba),

für jede der $\binom{n}{k}$ "Negationen" N

N(abcdef) = ($a^{-1}b^{-1}c^{-1}d^{-1}e^{-1}f^{-1}$),

was natürlich nichts anderes als

$0^{-1} = 1$ bzw. $1^{-1} = 0$

bedeutet. Hinzu kommen natürlich n! Permutationen jeder der $\binom{n}{k}$ Partialrelationen, d.h. wir haben je Partialrelation 2 2-dimensionale, 6 3-dimensionale, 24 4-dimensionale, 120 5-dimensionale, und für die vollständige hexadische Relation sogar 720 6-dimensionale Permutationen, die selbstverständlich allesamt semiotisch relevant sind.

Literatur

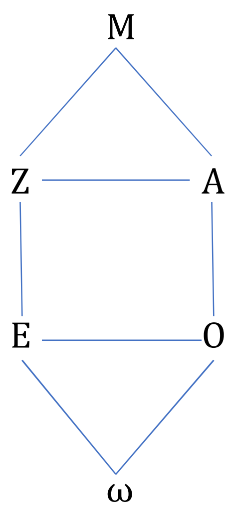
Klaus, Georg, Semiotik und Erkenntnistheorie. 4. Aufl. München 1973

Toth, Alfred, Semiotische und logische Abbildungen I-III. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a

Toth, Alfred, Das System der Partialrelationen der hexadischen Semiotik. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012b

Ein logisch-semiotisches Tesserakt-Modell

1. Das zuletzt in Toth (2012) behandelte Modell der Semiotik von Georg Klaus (1973)



mit der zugehörigen hexadischen Zeichenrelation

$ZR^6 = (\omega, Z, E, A, O, M)$

ist genau dann partiell redundant, wenn Isomorphie zwischen Sprache und Denken angenommen wird (vgl. dazu Klaus 1973, S. 58 ff.), da in diesem Fall die folgenden semiotischen und logischen Kategorien koinzidieren

$Z \leftrightarrow A$

$E \leftrightarrow O$,

und da jedes logische Zeichen ein semiotisches Zeichen ist, das Umgekehrte jedoch bekannterweise nicht gilt, können wir also in diesem Fall die hexadische zu einer tetradischen Zeichenrelation vereinfachen

$ZR^4 = (\omega, Z, E, M)$,

und wir können ihr zugehöriges Modell

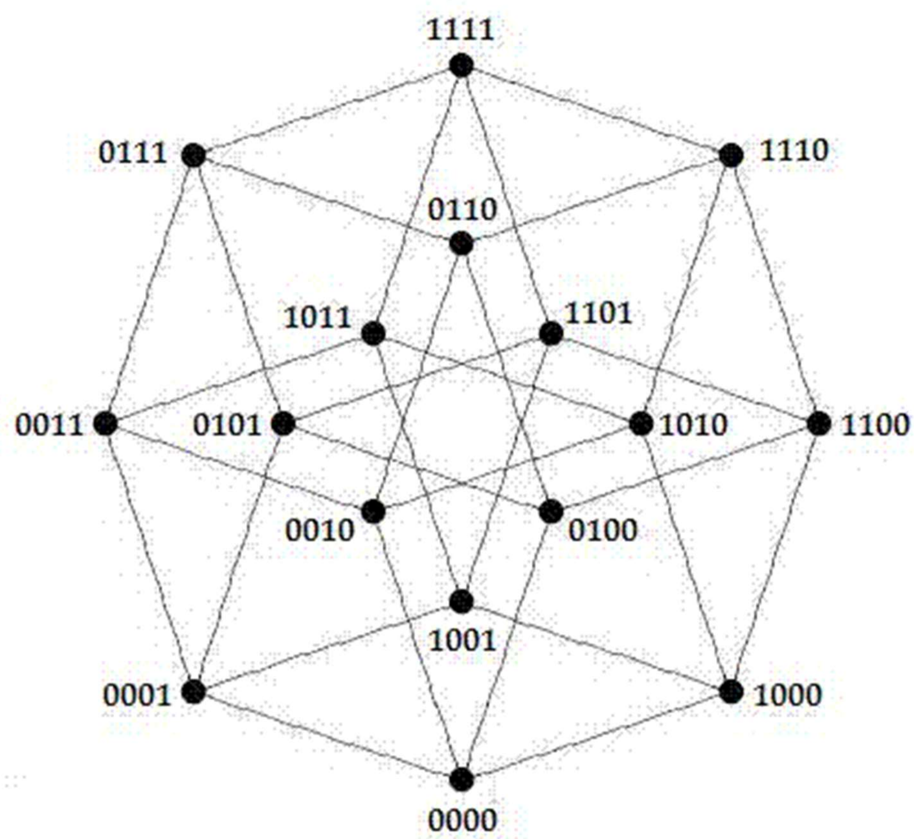
M

Z

E

ω

anstatt wie in Toth (2012) nunmehr durch ein Tesseract-Modell räumlich veranschaulichen



The 16 subsets of a 4-set or the 16 points in the affine 4-space over the two-element field

Aus: http://m759.net/wordpress/?p=22055

2. Die 4-stellige Zeichenrelation $ZR^4 = (\omega, Z, E, M)$ enthält natürlich nur 6 2-stellige

R(ω, Z)	|	R(Z, ω)
R(ω, E)	|	R(E, ω)
R(ω, M)	|	R(M, ω)
R(Z, E)	|	R(E, Z)
R(Z, M)	|	R(M, Z)
R(E, M)	|	R(M, E)

und 4 3-stellige Partialrelationen

R(ω, Z, E)	|	R(E, Z, ω)
R(ω, Z, M)	|	R(M, Z, ω)
R(ω, E, M)	|	R(M, E, ω)
R(Z, E, M)	|	R(M, E, Z)

sowie natürlich ZR^4, ingesamt also 10 Partialrelationen. Die Übereinstimmung dieser 10 Relationen mit der Anzahl der triadisch-trichotomischen Peirceschen Semiotik ist jedoch zufällig, denn die für semiotische Relationen ebenfalls relevanten, von den Konversen verschiedenen Permutationen der 3-stelligen Partialrelationen

R(ω, E, Z), R(Z, ω, E), R(Z, E, ω), R(E, ω, Z)

R(ω, M, Z), R(Z, ω, M), R(Z, M, ω), R(M, ω, Z)

R(ω, M, E), R(E, ω, M), R(E, M, ω), R(M, ω, E)

R(Z, M, E), R(E, Z, M), R(E, M, Z), R(M, Z, E)

kommen im Falle der Klausschen Semiotik noch dazu.

Literatur

Klaus, Georg, Semiotik und Erkenntnistheorie. 4. Aufl. München 1973

Toth, Alfred, Zum 5-dimensionalen Zeichenraum I-II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012

Zur Struktur metasemiotischer Systeme

1. Es geht hier um die "Zeichensysteme zur wissenschaftlichen Darstellung", die bekanntlich Schnelle (1962) unter primär phänomenologischen Gesichtspunkten behandelt hatte. In der Bense-Semiotik wird in diesen Fällen von metasemiotischen Systemen gesprochen (vgl. Bense 1981, S. 91 ff.), wobei von einem 3-stufigen Modell der Form

metasemiotische Ebene (mE)

↑

semiotische Ebene (sE)

↑

objektale Ebene (oE)

ausgegangen wird. (Feinere Unterteilungen der metasemiotischen Ebene betreffenden die Frage, wie viele der zehn Peirceschen Zeichensysteme zur semiotischen Repräsentation eines bestimmten metasemiotischen Systems verwendet werden.) Während allerdings die Transfrmation

oE → sE

durch die verschiedenen Formen der Semiose beschreibbar sind (vgl. bereits Bense 1967, S. 9), herrscht innerhalb der Bense-Semiotik Aporie, was den Übergang

sE → mE

anbetrifft.

2. Ein konkreter Vorschlag von Georg Klaus, völlig unabhängig und zeitlich vorangehend der Theorie metasemiotischer Systeme Benses, betrifft das folgende präzisierte Stufenmodell (Klaus 1973, S. 21)

Operieren mit Zeichen für die Gedanken

↑

Operieren mit Gedanken über die Dinge

↑

Operieren mit Dingen.

Da das Denken an Dinge eine Semiose voraussetzt, die diese Dinge in Zeichen verwandelt, und da die Zeichenbildung aus dem Produkt dieser Semiose per definitionem ein Metazeichen ist (vgl. Bense/Walther 1973, S. 64), stellt also der Vorschlag von Klaus eine Operationalisierung der obigen semiotischen Hierarchie dar. Bezeichnen wir, wie bereits in Toth (2012), das Objekt mit ω und die beiden Möglichkeiten von Zeichenbildungen nach dem Schema von Klaus (1973, S. 69)

$$\begin{tikzcd}
Z \arrow[r, dash] \arrow[d, dash] & A \arrow[d, dash] \\
E \arrow[r, dash] & O
\end{tikzcd}$$

mit Z und E, dann haben wir also folgende Transformationsprozesse

$$\begin{array}{lllll}
 & & & \nearrow & Z(Z(\omega)) \\
 & \nearrow & Z(\omega) & \rightarrow & E(Z(\omega)) \\
\omega & & & \nearrow & Z(E(\omega)) \\
 & \searrow & E(\omega) & \rightarrow & E(E(\omega)),
\end{array}$$

wobei wegen der verschiedenen semiotischen Stufen natürlich

$E(Z(\omega)) \neq Z(E(\omega))$

gilt. Somit ist der Übergang sE → mE wenigstens in erster Annäherung operationalisiert.

Literatur

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

Bense, Max, Axiomatik und Semiotik. Baden-Baden 1981

Bense, Max/Walther, Elisabeth, Wörterbuch der Semiotik. Köln 1973

Klaus, Georg, Semiotik und Erkenntnistheorie. 4. Aufl. München 1973

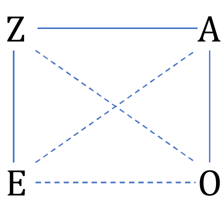
Schnelle, Helmut, Zeichensysteme zur wissenschaftlichen Darstellung. Stuttgart 1962

Toth, Alfred, Semiotische und logische Abbildungen I-III. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012

Zum Verhältnis von Semantik und Sigmatik

1. In der Rezeption der Semiotik von Georg Klaus (Klaus 1973) wird die von Klaus eingeführte Sigmatik als demjenigen Teilbereich der allgemeinen Semiotik, der sich mit der Relation zwischen Zeichen und ihren Objekten befaßt, meist mit der Peirceschen Bezeichnungsfunktion zusammengebracht (z.B. Nöth 1985, S. 51). Daß dies falsch ist, erhellt allerdings bereits aus Klaus Feststellung, daß die Sigmatik die Semantik voraussetzt (1973, S. 72). Daher ist auch Benses lapidare Bemerkung, die Klaussche Semiotik setze "eine triadische Zeichenrelation, wie sie Peirce seiner Semiotik zugrunde gelegt hat" voraus (1973, S. 97), in dieser Form nicht korrekt.

2. In dem folgenden Schema aus Klaus (1973, S. 69)



sind nur die durch ausgezogene Striche markierten Relation

R(Z, A)	|	R(A, Z)
R(Z, E)	|	R(E, U)
R(A, O)	|	R(O, A)

direkte, d.h. unvermittelte Relationen, während die Relationen

R(Z, O)	|	R(O, Z)
R(E, A)	|	R(A, E)
R(E, O)	|	R(O, E)

als indirekte, d.h. vermittelte Relationen aufgefaßt werden. Es gilt also

$$R(Z, O) = R(Z, A) \circ R(A, O)$$

$$R(E, A) = R(E, Z) \circ R(Z, A)$$

$R(E, O) = R(E, A) \circ R(A, O)$,

d.h. streng genommen ist also R(E, O)

$R(E, O) = R[R(E, Z) \circ R(Z, A)] \circ R(A, O)$,

sogar eine doppelt vermittelte Relation.

R(Z, A) ist also die die Semantik charakterisierende Relation, und diese wird von R(Z, O) als der die Sigmatik charakterisierenden Relation vorausgesetzt. Da die Syntax als die Relation zwischen Zeichen unter Absehung weiterer Teilgebiete der allgemeinen Semiotik verstanden wird (Klaus 1973, S. 60 ff.), d.h. durch die Relation R(Z, Z') charakterisiert ist, bekommen wir also in Widerspruch zur Peirceschen Relation in der Klausschen Semiotik die Relation der Teilgebiete der Semiotik (Klaus 1973, S. 80)

(Syntax, Semantik, Sigmatik).

Identifiziert man also fälschlicherweise die Sigmatik mit der Theorie der Bezeichnugsfunktionen, d.h. ergäbe sich die folgende "Peircesche" Zeichenrelation

ZR* = (M, I, O).

Da ZR jedoch nicht nur eine triadische, sondern auch eine trichotomische Relation ist, d.h. in Benses Worten eine "Relation über Relationen" (1979, S. 53), so gilt normalerweise

$ZR = (M, O, I) = (M, (M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I))$,

d.h. wir haben

$M \subset (O \subset I)$,

woraus also folgt, daß die von ZR* implizierte Inklusionsbeziehung

$M \subset (I \subset O)$

ausgeschlossen ist. Wollte man also ZR* beibehalten, müßte man auf die Trichotomien verzichten und damit das Kernstück der Peirceschen Semiotik, die Annahme "gebrochener" Kategorien (und damit der durch kartesische

Produktbildung entstandenen Subzeichen) preisgeben. Das Peircesche Zeichen wäre dann nur mehr eine triadische Relation zwischen drei allenfalls selbst triadischen Relata, aus denen man nicht 10, sondern 27 "Zeichenklassen" bilden könnte, also auch die 17 von Peirce durch Trichotomienbildung explizit ausgeschlossenen. Dies hätte weiter zur Konsequenz, daß die Peircesche Semiotik kein eigenreales Dualsystem mehr darstellte – kurz gesagt: Sie fiele vollkommen in sich zusammen.

Dennoch spricht einiges für die Klaussche und damit gegen die Peircesche Konzeption, denn schreibt man die Klausschen Relationen in mengentheoretischer Notation als triadische Relation

$(R(Z, Z'), R(Z, \{O\}), (Z, O))$,

so behauptet die dieser Ordnung zugrunde liegende Semiotik, daß der Begriff eines Objektes dem Objekt selbst primordial ist. Das würde also zum Beispiel für die These sprechen, daß wir bestimmte Objekte nur deshalb als solche erkennen, weil wir sie dank (gelernter) Klassenmerkmale voneinander abgrenzen können. Für diese These spricht auch die in natürlichen Sprachen beobachtbare teilweise große Differenzierung zwischen den Elementen solcher Objektfamilien (vgl. z.B. Sand, Schotter, Kiesel, Stein, Geröll, Fels, Berg; ganz zu schweigen von den zahlreichen Bezeichnungen etwa von Schnee im Eskimo von Regen im Hawaiianischen oder von den Graden des Angetrunkenseins im Wienerischen). Es gibt also starke Argumente dafür, der Klausschen Semiotik den Vorrang vor der Peirceschen einzuräumen. Andererseits folgt aus unseren Überlegungen, daß man die Sigmatik besser als eine semantikbasierte Referenztheorie auffassen sollte, wie sie etwa innerhalb der Funktionalen Satzperspektive eine bedeutende Rolle spielt.

Literatur

Bense, Max, Die Unwahrscheinlichkeit des Ästhetischen. Baden-Baden 1979

Bense, Max/Walther, Elisabeth, Wörterbuch der Semiotik. Köln 1973

Klaus, Georg, Semiotik und Erkenntnistheorie. 4. Aufl. München 1973

Nöth, Winfried, Handbuch der Semiotik. Stuttgart 1985 (weitere Aufl.)

Zur Wechselwirkung von Zeichen und Struktur

1. Wir gehen aus von Benses Feststellung: "Zeichen und Struktur, als Elemente genommen, stellen die beiden fundamentalen Fälle insbesondere der ästhetischen Verteilung dar. Gebrauch und Bedeutung beider innerhalb der natürlichen Sprache stellt ihren Zusammenhang mit den Funktionen der Verteilung und der Auswahl heraus. Wir verlangen von einem Zeichen mindestens, daß es sich hinreichend deutlich von seiner Umgebung abhebt und wählen es unter diesem Aspekt aus. Von Struktur hingegen reden wir in einem Sinne, der auf aufzeigbare Regelmäßigkeit, auf hinreichende Wiederholung anspielt, deren Extension unserer Wahl überlassen ist. Ein Zeichen kann Strukturen erzeugen, eine Struktur kann Zeichen töten, aber auch verstärken. Der ästhetische Reiz des Unterbrechens, des Abbrechens, des Weglassens, des Torsos, des Fragments beruht vorwiegend auf dem Verhältnis zwischen Zeichen und Struktur. Unterbrochene, abgerissene Struktur gewinnt leicht Zeichencharakter" (1982, S. 210).

2. Da von einem Objekt ω üblicherweise angenommen wird, daß es sich selbst gleich ist

$\omega = \omega$,

könnte man also die von Bense angedeutete Emergenz von Zeichenhaftigkeit dadurch erklären, daß Objekte sich selbst unähnlich werden

$\omega_1 \neq \omega_2$

mit

$\omega_1, \omega_2 \in \{\omega\}$.

Diachron betrachtet, entstehen dann in der Terminologie der Semiotik von Georg Klaus (Klaus 1973) zwei Exemplare der selben Zeichengestalt, und es ist deren Differenz, die semiotisch relevant wird

$Z = \Delta(\omega_1, \omega_2)$,

und zwar deswegen, weil im Erkenntnisprozeß der beiden einander unähnlich gewordenen Exemplare sich zunächst Evidenz gegen ihre Identifizierung, d.h. Subsumption unter einen ihnen übergeordneten Begriff, einstellt. Allerdings wird diese Evidenz durch Abwägung der den beiden Exemplaren gemeinsamen Merkmale (d.h. deren nicht-leere Schnittmenge iconischer Elemente) alsbald verworfen, wodurch erst die Beziehung $\omega_1, \omega_2 \in \{\omega\}$ hergestellt werden kann.

3. Entsprechend kann man in jenen Fällen, wo die Fragmentarizität nicht nur partiell, sondern total ist, d.h. dort, wo Bense von Abbrüchen und Weglassungen spricht, ausgehend von einer Struktur von Objekten das Abhandenkommen oder Fehlen von Einzelobjekten betrachten.

In diesen Fällen gilt also von den Exemplaren ω_1, ω_2, ω_3 eines Objektes ω mindestens für ein Objekt ω_i

$\omega_i = 0$,

und wir haben also für alle paarweise verschiedenen Exemplare (ω_i, ω_k)

$\omega_k \neq 0$,

d.h. die Emergenz von Zeichenhaftigkeit erklärt sich durch

$Z = \Delta(\omega_k, 0)$.

Dies gilt nun selbst in denjenigen Fällen, wo eine solche "Lücke" in einer Folge (oder Serie) von Exemplaren eines übergeordneten Begriffs gefüllt wird. In diesem Fall kann sich Zeichenhaftigkeit allerdings nur dann einstellen, wenn für eine "Füllung"

$0 \rightarrow \omega_l$

gilt

$\omega_l \notin \{\omega\}$,

d.h. wenn das eine 0-Stelle füllende Objekt kein Exemplar eines Begriffes bzw. einer Gestalt ist

$Z = \Delta(\omega_k, \omega_l)$.

Literatur

Bense, Max, Aesthetica. 2. Aufl. Baden-Baden 1982

Klaus, Georg, Semiotik und Erkenntnistheorie. 4. Aufl. München 1973

Erweiterung der Klausschen Semiotik

1. Die Semiotik von Georg Klaus (Klaus 1973) geht bekanntlich (vgl. Toth 2012a) von dem folgenden Zeichenmodell

$$\begin{tikzcd} Z \arrow[r, no head] \arrow[d, no head] \arrow[dr, dashed, no head] & A \arrow[d, no head] \arrow[dl, dashed, no head] \\ E \arrow[r, dashed, no head] & O \end{tikzcd}$$

aus, worin Z die Zeichengestalt, E das Exemplar, O das Objekt und A den Begriff im Sinne einer Kollektion von Objekten bezeichnet. Demzufolge kann die Zeichenrelation auf die folgenden beiden Arten definiert werden

$ZR_Z = (Z, O, A)$

$ZR_E = (E, O, A)$.

Benutzen wir die Terminologie der Semiotik von Albert Menne (Menne 1992, S. 39 ff.), dann haben wir also folgende Korrespondenzen zwischen den beiden logischen Semiotiken

E ≅ Lalem

Z ≅ Lexem,

wobei Menne unter einem Lalem ein bestimmtes, individuelles Wortereignis bzw. einen "sign event" und unter Lexem die Klasse aller isomorphen Wortereignisse versteht.

2. Vgl. wir nun die in Toth (2012b) präsentierte Tabelle, die über die Korrespondenzen zwischen Bezeichnenden- und Bezeichnetenseite in der Menne-Semiotik Auskunft gibt

$_4Z^2$	Signifikant	Signifikat
Ereignis	Lalem	Dinge
Gestalt	Logem	Begriffe (Universalien)
Funktion	Lexem	Sachverhalte (Begriffsgefüge)
	Radicem	?

Die Menne-Semiotik weist somit gegenüber der Klausschen Semiotik zwei weitere Stufen auf, wobei Menne sich allerdings über die ontologische Entsprechung des Radicems im Unklaren ist (1992, S. 45). Da sich die semiotischen und ontologischen Stufen der Menne-Semiotik auf alle Beschreibungsebenen erstrecken, also nicht nur auf die Wortkategorie beschränkt sind (1992, S. 44 f.), ist die Menne-Semiotik auch darin mit der Klausschen Semiotik kompatibel, in der Zeichenkonnexe durch die Relation R(Z, Z') ausgedrückt werden (Klaus 1973, S. 60 ff.). Da die Isomorphie zwischen Semiotik und Ontologie auch von Klaus vorausgesetzt wird, müßte eine Erweiterung des Klausschen Modells also wie folgt aussehen

$$\begin{tikzcd}
\{\{Z\}\} \arrow[r, no head] \arrow[d, no head] & \{\{A\}\} \arrow[d, no head] \\
\{Z\} \arrow[r, no head] \arrow[d, no head] & \{A\} \arrow[d, no head] \\
Z \arrow[r, no head] \arrow[d, no head] \arrow[dr, no head, dashed] & A \arrow[d, no head] \arrow[dl, no head, dashed] \\
E \arrow[r, no head, dashed] & O
\end{tikzcd}$$

Da per definitionem

$A = \{O\}$

gilt (vgl. Klaus 1973, S. 59), haben wir also

$\{A\} = \{\{O\}\}$

$\{\{A\}\} = \{\{\{O\}\}\}$,

und entsprechend haben wir wegen

$Z = \{E\}$

für die semiotische Seite

$\{Z\} = \{\{E\}\}$

$\{\{Z\}\} = \{\{\{E\}\}\}$.

In Ergänzung zu Klaus semiotisch-ontologischer Relationentheorie kommen ferner die weiteren 10 Relationen

$R(Z, \{Z\})$	|	$R(\{Z\}, Z)$
$R(Z, \{\{Z\}\})$	|	$R(\{\{Z\}\}, Z)$
$R(Z, \{A\})$	|	$R(\{A\}, Z)$
$R(Z, \{\{A\}\})$	|	$R(\{\{A\}\}, Z)$
$R(\{Z\}, \{A\})$	|	$R(\{A\}, \{Z\})$
$R(\{Z\}, \{\{A\}\})$	|	$R(\{\{A\}\}, \{Z\})$
$R(\{\{Z\}\}, \{\{A\}\})$	|	$R(\{\{A\}\}, \{\{Z\}\})$
$R(A, \{A\})$	|	$R(\{A\}, A)$
$R(A, \{\{A\}\})$	|	$R(\{\{A\}\}, A)$
$R(\{A\}, \{\{A\}\})$	|	$R(\{\{A\}\}, \{A\})$

hinzu. Die durch diese Unterscheidungen der Menne-Semiotik erweiterte Klaus-Semiotik gewinnt nicht nur an Präzision und Abstraktion, sondern es ist nun z.B. sogar erstmals möglich, die Etymologie auf deren semiotisch-logische Grundlagen zurückzuführen.

Literatur

Klaus, Georg, Semiotik und Erkenntnistheorie. 4. Aufl. München 1973

Menne, Albert, Einführung in die Methodologie. 3. aufl. Damrstadt 1992

Toth, Alfred, Semiotische und logische Abbildungen I-III. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a

Toth, Alfred, Skizze der Semiotik von Albert Menne. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012b

Semiotisch-logischer Stufenbau und Etymologie

1. Eine Besonderheit der Semiotik von Albert Menne (vgl. Menne 1992, S. 39 ff.) besteht darin, daß im semiotisch-logischen Stufenbau eine dreifache Abstraktion vorgenommen wird

$_4Z^2$	Signifikant	Signifikat
Ereignis	Lalem	Dinge
Gestalt	Logem	Begriffe (Universalien)
Funktion	Lexem	Sachverhalte (Begriffsgefüge)
	Radicem	?

Z.B. stellt die konkrete Realisation der Wörter "stecken", "steckst", "Stock", "Stöcke" je ein Lalem dar. Wird von von der raumzeitlichen Manifestation abgesehen, so liegt je ein Lexem vor, d.h. Isomorphieklassen der jeweiligen "sign events". Wird nun zusätzlich von den grammatischen Funktionen, d.h. von steck-en (Inf.) vs. steck-st (2. Sg.) sowie von Stock vs. Stöck-e (Umlaut und Endung zur Markierung des Nom. Pl.) abstrahiert, so fallen die beiden Lexeme "stecken" und "steckst" in ein Logem STECKEN und die beiden Lexeme "Stock" und "Stöcke" in ein Logem STOCK zusammen. Ganz neu bei Menne ist nun der weitere Abstraktionsschritt, der sowohl STECKEN als auch STOCK in ein einziges "Radicem", das man z.B. durch STE/OCK- bezeichnen könnte, zusammenfallen läßt. Als Grund gibt Menge an, daß die beiden Lexeme STECKEN und STOCK "einen gewissen Bedeutungsgehalt gemeinsam" haben (1992, S. 44).

2. Eine Etymologie, die auf der Menne-Semiotik aufbaut, muß also radikal verschieden sein von der herkömmlichen junggrammatischen Etymologie, welche radikal phonetisch orientiert ist (sog. linguistische Rekonstruktion).

Natürlich wird phonetische Ähnlichkeit auch in der Menneschen Radicem-Theorie berücksichtigt, aber wegen dieser auf der Annahme der ontisch-semiotischen Isomorphie beruhenden Semiotik spielt die Semantik keine untergeordnete Rolle. Da die Mennesche Bedeutungsrelation die Sprache, d.h. das Repertoire der Zeichen, mit enthält, können ferner Radiceme nur von derselben Sprache angehörigen Zeichen gebildet werden. Man könnte also z.B. unmöglich lat. quattuor, griech. téttara und dt. "vier" auf ein gemeinsames Radicem zurückführen, denn es gibt keine Sprache, welche sowohl die lateinischen, griechischen und deutschen Zeichen enthält. Dagegen beruht die linguistische Rekonstruktion auf einem Zirkelschluß: Die sog. indogermanische Ursprache, welche diese drei (sowie zahlreiche weitere) Sprachen enthält, ist aus den Zeichen rekonstruiert, aber sie wird gleichzeitig zur Rekonstruktion dieser Zeichen vorausgesetzt. Nehmen wir umgekehrt das Niederdeutsche. Z.B. bedeutet im Hamburger Platt das Zeichen Föör "Fähre, Fuhre, Föhre, Fuder, Fjord". Die linguistische Rekonstruktion würde von Homonymienbildung ausgehen, d.h. sie würde behaupten, daß verschiedene Radiceme zu gemeinsamen Lexemen zusammengefallen sind, und sie würde also z.B. Fähre und Fuhre zum Radicem FAHR- stellen. Dagegen könnte man mit der Menne-Semiotik argumentieren, nicht FAHR-, sondern FÜHR- sei das den Lexemen Fähre, Fuhre, Fuder (und evtl. Fjord) gemeinsame Radicem. Grundsätzlich gilt also innerhalb der Menne-Semiotik im Gegensatz zur linguistischen Rekonstruktion, daß man ohne hypothetische phonetische Vorstufen auskommt, solange a) phonetische Ähnlichkeit zwischen Lexemen besteht und b) diese Lexeme gemeinsame semantische Merkmale aufweisen.

3. Ich möchte an dieser Stelle einige Daten aus einer meiner früheren ungarischen Publikationen zusammenstellen. Bekanntlich geht die finno-ugrische linguistische Rekonstruktion davon aus, daß ein sehr beachtlicher Teil der ungarischen Lexeme als nicht-erbwörtlich, d.h. als Entlehnungen eingestuft wird, da man nicht bereit ist, die beiden semiotisch-logischen Prinzipien der Menne-Semiotik auf das Ungarische anzuwenden und stattdessen unreflektiert die Methode der indogermanischen Sprachvergleichung auf die hypothetische "finno-ugrische Sprachfamilien" überträgt. Das führt dazu, daß kaum je zwei Lexeme auf ein Radicem abgebildet werden und daß also ganze Wortfamilien

auseinandergerissen werden. Deshalb muß hier das gigantische Werk von Gergely Czuczor und János Fogarasi mit dem bescheidenen Titel "A magyar nyelv szótára" (1862-1874) mit größtmöglichem Lob erwähnt werden, denn mehr als 100 Jahre vor dem Erscheinen der Menne-Semiotik wurden deren Prinzipien in diesem 6bändigen Monumental-Wörterbuch bereits vorweggenommen, und man ging anstatt von rekonstruierten, d.h. nicht-bezeugten "Wurzeln" von "Wort-Büschen" aus. Als Beispiel bringe ich hier die durch die Radiceme kVr, hVr und gVr (k/h/g – Vokal – r) erzeugten Wortbüsche. Die gemeinsame Bedeutung dieser drei Radiceme, die man wohl sogar noch in einer 4. Abstraktionsstufe zu einem einzigen "Super-Radicem" vereinigen könnte, ist "rund":

3.1. Radicem kVr
kar "Arm"
kar-ám "Pferch"
kar-ika "Reifen"
kar-ima "Rand, Bräme"
kar-ingani "umzingeln"
ker-ni, kér-ni "bitten, fragen"
kér-eg „Rinde"
ker-ek "rund"
ker-ék „Rad"
ker-ingeni "flattern, herumfliegen"
ker-ítani "einschliessen"
ker-t „Garten"
ker-ülni "rundherum gehen, umgehen"
kor "Alter, Zeitalter"
kor-c "Saum"
kor-lát "Brüstung"
kor-ong "Scheibe"
kör "Kreis"
kör-nyezni "umgeben"
kör-ül „rundherum"
kör-zet „Kreis, Bezirk, Distrikt"
kur-itol "entrunden, schärfen"
kur-kálni "umzingeln, suchen"

3.2. Radicem hVr
har-ang „Glocke"
hár-ítani „wegrollen, abwälzen, ablenken"
har-kály „Specht (m. krummem Schnabel)"
her-e „Drohne; Hode"
hor-dó „Fass"
hor-og „Bogen, Haken"
hur-ok „Schlinge"

húr „Sehne, Saite, Bogen“

3.3. Radicem gVr
gar-at „Schlund, Mühltrichter“
gör-ni „rollen“
gör-be „krumm; Kurve“
gör-cs „Knoten“
gör-dülni „rollen (vitr.)“
gör-getni „rollen (vtr.)“
görg-ő „Rolle, Walze“
gör-nyedni „sich beuge, bücken, krümmen“
gör-öngy „Scholle, Erdbrocken“
gur-ni „rollen“
gur-iga „Zwirnrolle“
gur-ítani „rollen (vtr.)“
gur-úlni „rollen (vitr.)“

Dieses Radicem dürfte ferner in weiteren Sprachen vorkommen. Vgl. z.B. im Deutschen: kVr: Karde „Distel“, Kord, Kordel „rundgewickelte Schnur“, Korde „Besatz“ (vgl. ung. kar-ima), Kork „Rinde des Korkbaumes“ (vgl. ung. kér-eg), Korn, Kragen, Kringel, Krangel „durch Verdrehen entstandene Schleife“, kraus, kräuseln, auch: Ge-kröse, Kreis (mit vok. Nullstufe), Krug. - hVr: Harde „Verwaltungsbezirk (vgl. ung. kör-zet), Harst „Gruppe, Schar“ (?), Herde, Hirt (herder), Horde, Horn, Horst, Hort, Hürde „Flechtwerk“ (vgl. ung. kert). -gVr: Garbe, Garten, Gerte (? urspr. Rundstab), Grotte (< griech. krypta), Grube, Gurt, mit Nullstufe: Grus, Graus „Sandkorn“ (?).

Wie gesagt, werden diese Wortbüsche in der linguistischen Rekonstruktion dadurch zerrissen, daß ihre Glieder als Entlehnungen abqualifiziert werden, vgl. z.B. die folgenden Angaben aus dem Etymologischen Wörterbuch des Ungarischen von Benkő et al. (Budapest 1993 ff.):

kar (Old-Turkish), arm
karika (possibly Magyar), hoop, loop (h- : l- [!])
karima (northern-Slavic), brim
karám (unknown origin), pen, fold
karing (not mentioned), to circulate, to circle
ker (not mentioned),
kerek (the further development of ker-), round
kerül (Finno-Ugrian), to move around something
kerít (Finno-Ugrian), to enclose
kering (further development of ker), to fly in a circular pattern
kéreg (derivative), bark, outer covering
kor (Turkish origin), age, as in aetas
korong (Slavic origin), disk
korc (Old French),
korlát (unknown origin), railing
kör (created by analogies), circle
körös (Magyar development), circular
köröz (formation), to circle around
körny (new creation from the 19th c.)
környez (19th c. creation), to neighbor a location
körül (finno Ugrian), around

kur (not mentioned),
kur-itol (unknown origin), to grind, to sharpen
kur-kál (origin uncertain), to search

obwohl doch rein synchron z.B. die homorganen Entsprechungen k/g/x/h paradigmatisch sind, d.h. das Kriterium a) der Menne-Semiotik (die phonetische Ähnlichkeit) durchwegs erfüllt ist, vgl. z.B. machen und mögen, ferner: niederdt. maken, schwzdt. maxe, bündnerdt. mahe „machen".

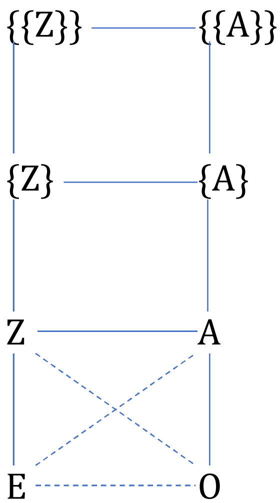
Literatur

Czuczor, Gergely/Fogarasi, János, A magyar nyelv szótára. 6 Bde. Pest 1862-1874

Menne, Albert, Einführung in die Methodologie. 3. Aufl. Damrstadt 1992

Ein 11-dimensionaler semiotischer Raum?

1. In Toth (2012a) wurde gezeigt, daß man die Semiotik von Georg Klaus (vgl. Klaus 1973) mit Hilfe der Semiotik von Albert Menne (vgl. Menne 1992, S. 39 ff.) zu einem 8-dimensionalen Modell der Form



erweitern kann. Nun hatte bereits Klaus als weitere die Kategorie M der Zeichenproduzenten und Zeichenrezipienten eingeführt (1973, S. 51 ff.) und ferner auf die Repertoire-Abhängigkeit im Zusammenhang mit der Unterscheidung von sinnvollen und sinnlosen Zeichen hingewiesen (1973, S. 103 ff.). Als dritte zusätzliche Kategorie hatten wir in Toth (2012b) das reale Objekt eingeführt, da die Klaussche Kategorie O wegen der im Modell vorausgesetzten semiotisch-ontologischen Isomorphie als bereits abstrahiert zu betrachten ist (O steht ja auf der selben Stufe wie das Zeichenexemplar E). Zusammengefaßt ergibt sich somit die folgende 11-stellige Zeichenrelation

ZR = (ω, L, E, Z, O, A, {O}, {A}, {{O}}, {{A}}, M).

2. Aus diesen 11 Relata können nun 55 dyadische Partialrelationen gebildet werden, die nach dem von Klaus (1973, S. 51 ff.) begonnenen Muster jeweils Teilgebiete der Semiotik sowie der mit ihr assoziierten Gebiete charakterisieren:

R(ω, L)

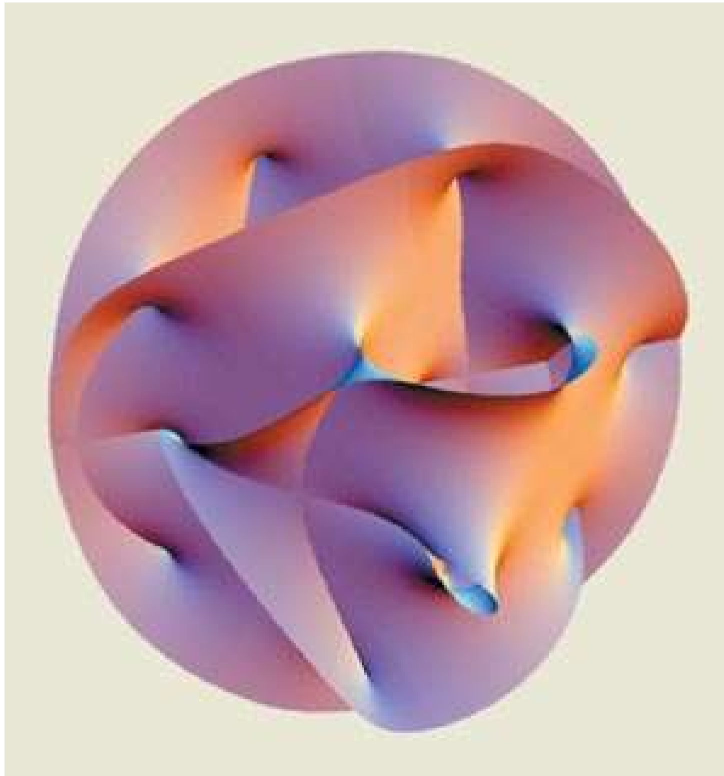
R(ω, E) R(L, E)

R(ω, Z)	R(L, U)	R(E, Z)	
R(ω, O)	R(L, O)	R(E, O)	R(Z, O)
R(ω, A)	R(L, A)	R(E, A)	R(Z, A)
R(ω, {O})	R(L, {O})	R(E, {O})	R(Z, {O})
R(ω, {A})	R(L, {A})	R(E, {A})	R(Z, {A})
R(ω, {{O}})	R(L, {{O}})	R(E, {{O}})	R(Z, {{O}})
R(ω, {{A}})	R(L, {{A}})	R(E, {{A}})	R(Z, {{A}})
R(ω, M)	R(L, M)	R(E, M)	R(Z, M)

R(O, A)			
R(O, {O})	R(A, {O})		
R(O, {A})	R(A, {A})	R({O}, {A})	
R(O, {{O}})	R(A, {{O}})	R({O}, {{O}})	R({A}, {{O}})
R(O, {{A}})	R(A, {{A}})	R({O}, {{A}})	R({A}, {{A}})
R(O, M)	R(A, M)	R({O}, M)	R({A}, M)

R({{O}}, {{A}})	
R({{O}}, M)	R({{A}}, M).

Als Modell für den 11-dimensionale Zeichenraum kann man z.B. unter Berücksichtigung einer dimensionalen Entsprechung gewisser Richtungen der Supergravitationstheorie den sog. Calabi-Yau-Raum vorschlagen



http://www.mylot.com/w/image/1746819.aspx

d.h. eine glatte Mannigfaltigkeit mit komplexer Struktur und Riemannscher Metrik (vgl. bes. für die interessanten Verbindungen zur semiotischen Dualität die topologischen Grundlagen dieser speziellen Kähler-Mannigfaltigkeiten in Kadir 2004).

Literatur

Kadir, Shabnam Nargis, The Arithmetic of Calabi-Yau Manifolds and Mirror Symmetry. PhD diss., Christ Church College, Oxford 2004

Klaus, Georg, Semiotik und Erkenntnistheorie. 4. Aufl. München 1973

Menne, Albert, Einführung in die Methodologie. 3. aufl. Damrstadt 1992

Toth, Alfred, Erweiterung der Klausschen Semiotik. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a

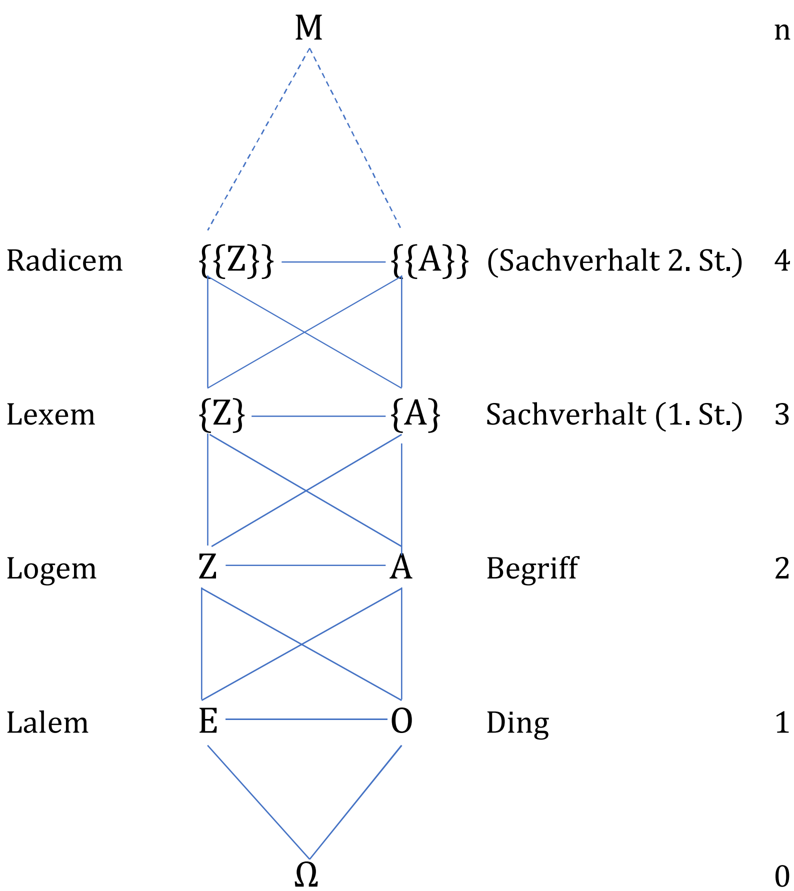
Toth, Alfred, Semiotische und logische Abbildungen I-III. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012b

Die Teiltheorien der vollständigen Zeichentheorie

1. In Toth (2012a) hatten wir die vollständige Zeichenrelation als 11-stellige Relation

$ZR^{11} = (\Omega, L, E, Z, O, A, \{Z\}, \{A\}, \{\{Z\}\}, \{\{A\}\}, M)$

präsentiert. ZR^{11} ist das dabei das Ergebnis des systematischen Ausbaus der von Georg Klaus entworfenen Semiotik (Klaus 1973) anhand der Semiotik von Albert Menne (Menne 1992, S. 39 ff.). Da beide logische Semiotiken auf der Annahme der Isomorphie von Ontik und Semiotik basieren, präsentiert sich das ZR^{11} korrespondierende Modell als



Links und rechts des Graphen sind dabei die jeder ontisch-semiotischen Stufe entsprechenden Bezeichnungen Mennes angegeben. Zusätzlich ist nach Toth (2012b) das Objekt Ω eingesetzt, das somit vom Ding O wohl zu unterscheiden ist; da O nämlich auf der Stufe des Zeichenexemplars E steht, folgt aus der ontisch-semiotischen Isomorphie, daß ein abgeleiteter Begriff ist. Belassen haben wir hingegen Klaus Abkürzung M für Zeichenerzeuger und Zeichenrezipienten; M steht natürlich für den Subjektbegriff. Nicht eingetragen ist im Modell dagegen das Repertoire oder die Modellsprache L, hinsichtlich derer erst entschieden werden kann, ob ein Gebilde ein Zeichen ist oder nicht, bzw., besser gesagt: Ein Gebilde überhaupt als Zeichen zu bezeichnen, ist nur dann sinnvoll, wenn dieses Gebilde als Zeichen hinsichtlich eines Zeichenrepertoires bestimmt wird (vgl. auch Klaus 1973, S. 103 ff.).

2. Läßt man also Relationen mit gleichen Relata weg (wobei die Relation R(Z, Z') von Klaus als die Syntax kennzeichende Relation hervorgehoben wird), so ergeben sich genau 55 dyadische Relationen, welche sozusagen die Bausteine für 10 semiotische Teiltheorien ausmachen. Zu diesen semiotischen Teiltheorien ist zu sagen, daß natürlich nur diejenigen unter ihnen, deren Relationen die Relata E, Z, {Z} oder {{Z}} enthalten, sensu proprio semiotische Teiltheorien sind, während alle übrigen Teiltheorien hier aber als semiotisch im weiteren Sinne bezeichnet werden, da sie im Rahmen der vollständigen Theorie der vollständigen Zeichenrelation natürlich nicht weggelassen werden können.

2.1. Semiotische Objekttheorie

R(ω, L)	|	R(L, ω)
R(ω, E)	|	R(E, ω)
R(ω, Z)	|	R(Z, ω)
R(ω, O)	|	R(O, ω)
R(ω, A)	|	R(A, ω)
R(ω, {Z})	|	R({Z}, ω)
R(ω, {A})	|	R({A}, ω)
R(ω, {{Z}})	|	R({{Z}}, ω)
R(ω, {{A}})	|	R({{A}}, ω)
R(ω, M)	|	R(M, ω)

2.2. Semiotische Repertoiretheorie

R(L, E) | R(E, L)

R(L, Z) | R(Z, L)

R(L, O) | R(O, L)

R(L, A) | R(A, L)

R(L, {Z}) | R({Z}, L)

R(L, {A}) | R({A}, L)

R(L, {{Z}}) | R({{Z}}, L)

R(L, {{A}}) | R({{A}}, L)

R(L, M) | R(M, L)

2.3. Semiotische Signaltheorie

R(E, Z) | R(Z, E)

R(E, O) | R(O, E)

R(E, A) | R(A, E)

R(E, {Z}) | R({Z}, E)

R(E, {A}) | R({A}, E)

R(E, {{Z}}) | R({{Z}}, E)

R(E, {{A}}) | R({A}}, E)

R(E, M) | R(M, E)

2.4. Semiotische Zeichentheorie 1. Stufe

R(Z, O) | R(O, Z)

R(Z, A) | R(A, Z)

R(Z, {Z})	R({Z}, Z)
R(Z, {A})	R({A}, Z)
R(Z, {{Z}})	R({{Z}}, Z)
R(Z, {{A}})	R({{A}}, Z)
R(Z, M)	R(M, Z)

2.5. Semiotische Dingtheorie

R(O, A)	R(A, O)
R(O, {Z})	R({Z}, O)
R(O, {A})	R({A}, O)
R(O, {{Z}})	R({{Z}}, O)
R(O, {{A}})	R({{A}}, O)
R(O, M)	R(M, O)

2.6. Semiotische Begriffstheorie

R(A, {Z})	R({Z}, A)
R(A, {A})	R({A}, A)
R(A, {{Z}})	R({{Z}}, A)
R(A, {{A}})	R({{A}}, A)
R(A, M)	R(M, A)

2.7. Semiotische Zeichentheorie 2. Stufe

R({Z}, {A})	R({A}, {Z})
R({Z}, {{Z}})	R({{Z}}, {Z})
R({Z}, {{A}})	R({{A}}, {Z})

R({Z}, M) | R(M, {Z})

2.8. Semiotische Sachverhaltstheorie 1. Stufe

R({A}, {{Z}}) | R({{Z}}, {A})

R({A}, {{A}}) | R({{A}}, {A})

R({A}, M) | R(M, {A})

2.9. Semiotische Zeichentheorie 3. Stufe

R({{Z}}, {{A}}) | R({{A}}, {{Z}})

R({{Z}}, M) | R(M, {{Z}})

2.10. Semiotische Sachverhaltstheorie 2. Stufe

R({{A}}, M) | R(M, {{A}})

Es dürfte keiner Begründung dafür bedürfen, daß man weitere Theorien direkt aus den in den obigen Tabellen gegebenen konversen Partialrelationen herauslesen kann, also z.B. die Teiltheorie der Zeichenverwender, die durch R(M, _) charakterisiert ist.

Literatur

Klaus, Georg, Semiotik und Erkenntnistheorie. 4. Aufl. München 1973

Menne, Albert, Einführung in die Methodologie. 3. Aufl. Damrstadt 1992

Toth, Alfred, Ein 11-dimensionaler semiotischer Raum? In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a

Toth, Alfred, Semiotische und logische Abbildungen I-III. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012b

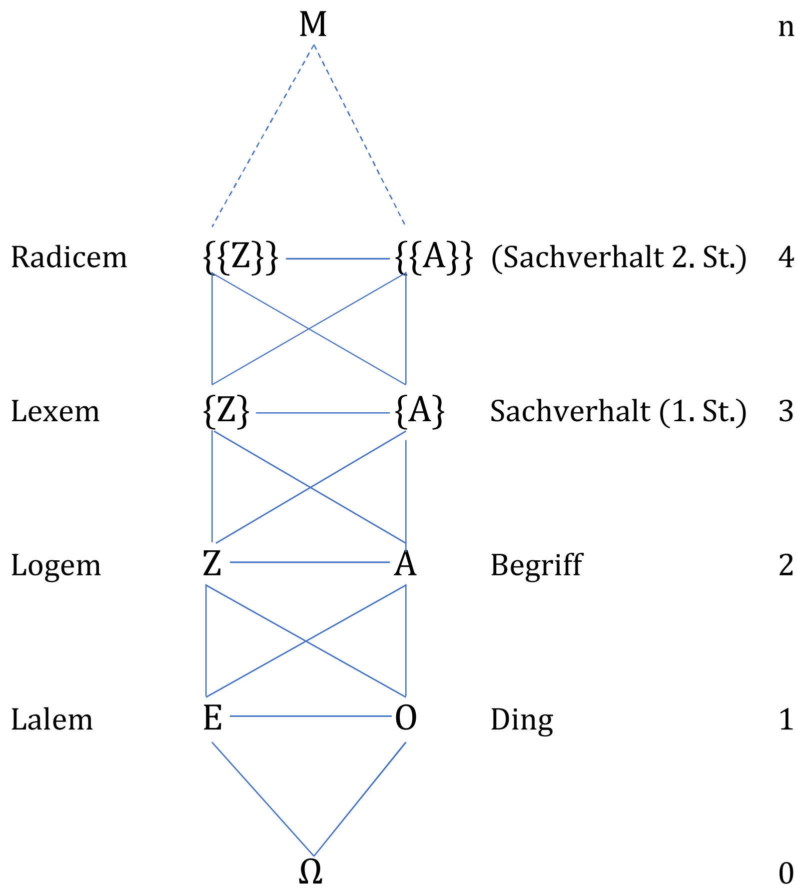
Interpretation des 11-dimensionalen Zeichenmodells

1. Die zuletzt in Toth (2012) präsentierte 11-dimensionale Zeichenrelation

$ZR^{11} = (\Omega, L, E, Z, O, A, \{Z\}, \{A\}, \{\{Z\}\}, \{\{A\}\}, M)$

ist, wie bekannt, das Ergebnis des systematischen Ausbaus der von Georg Klaus entworfenen Semiotik (Klaus 1973) anhand der Semiotik von Albert Menne (Menne 1992, S. 39 ff.). Da beide Zeichentheorien logische Semiotiken darstellen, bietet sich eine Interpretation des 11-dimensionalen Zeichenmodells für sprachliche Zeichensysteme von sich aus an. Daß ein solches Modell darüberhinaus dringend nötig ist, liegt an der von uns wiederholt vorgebrachten Kritik an den linguistischen Interpretationsmöglichkeiten des Peirceschen Zeichenmodells. Wie zuerst Walther (1979, S. 100 f.) wenigstens indirekt gezeigt hat, ist es im Peirceschen Modell nicht möglich, alle grammatischen Einheiten auf allen grammatischen Ebenen zu behandeln. Da der Mittelbezug eine 1-stellige Relation ist, kommen hier an grammatischen Einheiten nur Phoneme und Grapheme in Frage. Beim 2-stelligen Objektbezug müssen die Wortarten behandelt werden. Und für den 3-stelligen Interpretantenbezug bietet sich allein die Syntax an, da nur auf dieser Ebene zeichenintern Konnexe behandelt werden können. Allerdings folgt aus dem trichotomischen Bau der Peirceschen Zeichenrelation aber auch, daß die Zweitheit nicht ohne die Erstheit und die Drittheit nicht ohne die Erst- und Zweitheit vorkommen kann. Für die linguistische Interpretation bedeutet dies also z.B., daß die Syntax nur semantisch behandelt werden kann, da die Konnexbildung bei Peirce ja zugleich eine Interpretation des Objektbezugs darstellt. Ferner ist man wegen der trichotomischen Konzeption gezwungen, auch die Syntax phonetisch zu behandeln, wogegen es z.B. keine Phonotaktik oder Morphosyntax geben kann, usw.

2. Dagegen hatte bereits Menne (1992, S. 44 f.) darauf hingewiesen, daß der ontisch-semiotische Stufenbau seiner logischen Semiotik nicht auf die Wortkategorie beschränkt ist. Und Klaus behandelt die Syntax als Relation R(Z, Z'), so daß auch in der Klausschen Semiotik sämtliche grammatischen Einheiten auf sämtlichen grammatischen Ebenen repräsentierbar sind (Klaus 1973, S. 60 ff.).



2. Läßt man also Relationen mit gleichen Relata weg, so ergeben sich genau 55 dyadische Relationen und ihre Konversen, welche als die Basisrelationen für 10 semiotische Teiltheorien anzusehen sind. Die folgenden Interpretationsversuche sind natürlich nur als Vorschläge zu betrachten. Weitere Inspirationen kann man z.B. meiner "Anomaliengrammatik" (Toth 2011) entnehmen.

2.1. Semiotische Objekttheorie

R(ω, L) | R(L, ω)

Linguistischer Relativismus.

R(ω, E) | R(E, ω)

Signaltheorie.

R(ω, Z) | R(Z, ω)

Lexikologie.

$R(\omega, O) \mid R(O, \omega)$

Kategoriale Logik.

$R(\omega, A) \mid R(A, \omega)$

Modale Logik.

$R(\omega, \{Z\}) \mid R(\{Z\}, \omega)$

Wortinhaltstheorie.

$R(\omega, \{A\}) \mid R(\{A\}, \omega)$

Ontologie.

$R(\omega, \{\{Z\}\}) \mid R(\{\{Z\}\}, \omega)$

Texttheorie.

$R(\omega, \{\{A\}\}) \mid R(\{\{A\}\}, \omega)$

Kognitionstheorie.

$R(\omega, M) \mid R(M, \omega)$

Ökologie.

2.2. Semiotische Repertoiretheorie

$R(L, E) \mid R(E, L)$

Konkrete Semiotik.

$R(L, Z) \mid R(Z, L)$

Abstrakte Semiotik.

$R(L, O) \mid R(O, L)$

Semantische Merkmalstheorie.

$R(L, A) \mid R(A, L)$

Syntax der Oberflächenstrukturen.

R(L, {Z}) | R({Z}, L)

Superzeichentheorie

R(L, {A}) | R({A}, L)

Syntax der Tiefenstrukturen.

R(L, {{Z}}) | R({{Z}}, L)

Zeichenhierarchietheorie.

R(L, {{A}}) | R({{A}}, L)

Stufen-Typen-Logik.

R(L, M) | R(M, L)

Spracherwerbstheorie.

2.3. Semiotische Signaltheorie

R(E, Z) | R(Z, E)

Transformationstheorie.

R(E, O) | R(O, E)

Kodierungstheorie.

R(E, A) | R(A, E)

Nachrichtentheorie.

R(E, {Z}) | R({Z}, E)

Theorie der Zeichenobjekte.

R(E, {A}) | R({A}, E)

Theorie der Objektzeichen.

R(E, {{Z}}) | R({{Z}}, E)

Systemtheorie der Zeichenobjekte.

R(E, {{A}}) | R({A}}, E)

Systemtheorie der Objektzeichen.

R(E, M) | R(M, E)

Informationstheorie.

2.4. Semiotische Zeichentheorie 1. Stufe

R(Z, O) | R(O, Z)

Sigmatik (Bezeichnungstheorie).

R(Z, A) | R(A, Z)

Wortsemantik.

R(Z, {Z}) | R({Z}, Z)

Zeichengrammatik.

R(Z, {A}) | R({A}, Z)

Satzsemantik.

R(Z, {{Z}}) | R({{Z}}, Z)

Zeichengrammatik.

R(Z, {{A}}) | R({{A}}, Z)

Textsemantik.

R(Z, M) | R(M, Z)

Pragmatik.

2.5. Semiotische Dingtheorie

R(O, A) | R(A, O)

Erkenntnistheorie.

R(O, {Z}) | R({Z}, O)

Logik.

R(O, {A}) | R({A}, O)

Metaphysik.

R(O, {{Z}}) | R({{Z}}, O)

Phänomenologie.

R(O, {{A}}) | R({{A}}, O)

Psychologie.

R(O, M) | R(M, O)

Bewußtseinstheorie.

2.6. Semiotische Begriffstheorie

R(A, {Z}) | R({Z}, A)

Hermeneutik.

R(A, {A}) | R({A}, A)

Heuristik.

R(A, {{Z}}) | R({{Z}}, A)

Wissenschaftstheorie.

R(A, {{A}}) | R({{A}}, A)

Methodologie.

R(A, M) | R(M, A)

Perzeptionstheorie.

2.7. Semiotische Zeichentheorie 2. Stufe

R({Z}, {A}) | R({A}, {Z})

Aussagenlogische Semiotik.

R({Z}, {{Z}}) | R({{Z}}, {Z})

Modelltheoretische Semiotik.

R({Z}, {{A}}) | R({{A}}, {Z})

Prädikatenlogische Semiotik.

R({Z}, M) | R(M, {Z})

Apperzeptionstheorie.

2.8. Semiotische Sachverhaltstheorie 1. Stufe

R({A}, {{Z}}) | R({{Z}}, {A})

Kommunikationstheorie.

R({A}, {{A}}) | R({{A}}, {A})

?

R({A}, M) | R(M, {A})

?

2.9. Semiotische Zeichentheorie 3. Stufe

R({{Z}}, {{A}}) | R({{A}}, {{Z}})

?

R({{Z}}, M) | R(M, {{Z}})

Semiotische Handlungstheorie.

2.10. Semiotische Sachverhaltstheorie 2. Stufe

R({{A}}, M) | R(M, {{A}})

Ethologie.

Wie bereits gesagt, handelt es sich bei diesem Modell lediglich um einen Vorschlag, und es dürfte leicht fallen, die hier vorgeschlagenen Interpretationen zu korrigieren bzw. durch andere Interpretationen zu ersetzen. An den wenigen Stellen, wo ein Fragezeichen gesetzt wurde, kann nicht nur eine Lücke in unserem Modell, sondern allenfalls im System der bisher bekannten Wissenschaften vorliegen. Weitere Anwendungen ergeben sich natürlich durch Kombination der Relationen, z.B. R(R(Z, Z'), R(Z, O)), R(R(Z, A), R(Z, Z')), usw.

Literatur

Klaus, Georg, Semiotik und Erkenntnistheorie. 4. Aufl. München 1973

Menne, Albert, Einführung in die Methodologie. 3. Aufl. Damrstadt 1992

Toth, Alfred, Anomaliengrammatik des Deutschen. Tucson, AZ 2011

Toth, Alfred, Die Tiltheorie der vollständigen Zeichentheorie. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012

Walther, Elisabeth, Allgemeine Zeichenlehre. 2. Aufl. Stuttgart 1979

24.6.2012

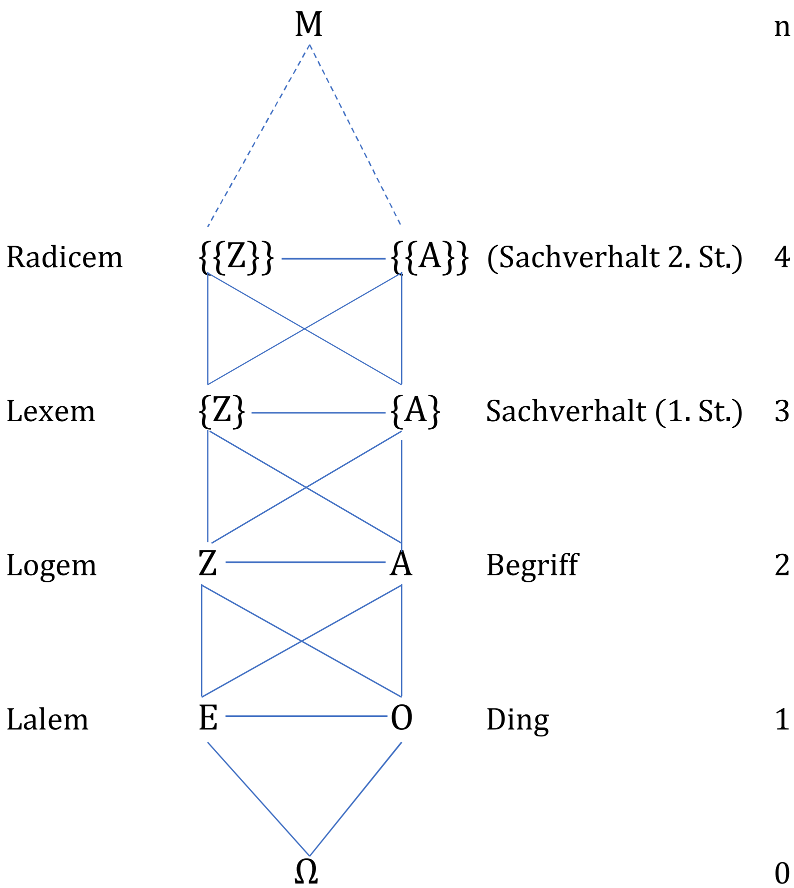
Die peircesche Semiotik im Rahmen des 11-stelligen Zeichenmodells

1. Bekanntlich (vgl. Toth 2011) gehören unter den zahlreichen kritisierbaren Annahmen der Peirceschen Semiotik und ihren Folgerungen die peircesche Konzeption des Interpretantenbezugs, die Absenz des realen Objektes sowie diejenige eines zeicheninternen Repertoires zu den Kernproblemen. So ist der Interpretantenbezug primär eine Bedeutungskategorie, sekundär als triadische Relation mit dem Zeichen identisch, und tertiär als konnexbildende Relation eine syntaktische Kategorie. Während bei der Semiose das reale, "vorgegebene" Objekt zwar vorausgesetzt ist (vgl. Bense 1967, S. 9), so erscheint quasi als sein Spiegelbild nur der Objekt-Bezug innerhalb der Zeichenrelation, und als direkte Konsequenz hieraus ist die peircesche Semiotik pansemiotisch (und somit logisch widersprüchlich). Ähnlich verhält es sich mit dem Repertoire: Zwar müssen die Mittel der Bezeichnung aus einem Repertoire selektiert werden, und jedes Mittel gehört also einem Repertoire an (vgl. z.B. Bense/Walther 1973, S. 84), aber dieses erscheint genauso wenig wie das ebenfalls vom Zeichen vorausgesetzte reale Objekt innerhalb der Zeichenrelation, und die wiederum direkte Folge aus dieser weiteren Inkonsequenz ist, daß mit den Mitteln der peirceschen Semiotik überhaupt nicht beurteilt werden kann, ob ein Etwas ein Zeichen ist oder nicht.

2. Die in Toth (2012) aus der Vereinigung der Semiotiken von Georg Klaus (Klaus 1973) und Albert Menne (Menne 1992, S. 39 ff.) konstruierte Semiotik über der 11-stelligen Zeichenrelation

$ZR^{11} = (\Omega, L, E, Z, O, A, \{Z\}, \{A\}, \{\{Z\}\}, \{\{A\}\}, M)$

und dem folgenden Zeichenmodell



stellt nun, wie im folgenden gezeigt werden soll, keine Verwerfung, sondern eine Verallgemeinerung des Peirceschen Zeichenmodells dar. Zunächst sind sowohl das reale Objekt Ω als auch das Repertoire L, wie aus ZR^{11} ersichtlich ist (L ist im Modell aus Gründen der Darstellbarkeit weggelassen), vorhanden. Was nun den Interpretantenbezug betrifft, so wird die Funktion der Konnexbildung nach Klaus (1973, S. 60 ff) durch die Relation

R(Z, Z')

repräsentiert. Das 11-stellige Modell ist jedoch im Gegensatz zum peirceschen zweireihig, d.h. die linke Seite der verdoppelten Hierarchie repräsentiert den semiotischen und die rechte Seite den ontologischen Teil des auf semiotisch-ontischer Isomorphie basierenden Modells. Z.B. ist also das ontische Gegenstück des "Lalems" das Ding oder daß das semiotische Gegenstück des Begriffs das "Logem" (vgl. Menne 1992, S. 41 ff.). Wenn man sich dieses Korrespondenzprinzip klargemacht hat, kann man aus dem Modell direkt die folgenden

Entsprechungen zwischen seinen und den peirceschen Kategorien herauslesen:

Klaus-Menne	Peirce
Z	M
A	O
{A}, {{A}}	I

Der Unterschied zwischen dem Zeichenexemplar E und seiner Invarianzklasse Z entspricht dabei genau dem Unterschied zwischen Mittel und Mittelbezug. Man ersieht übrigens sehr gut, daß die peirceschen Kategorien auch in Bezug auf ihre ontische und semiotische Zugehörigkeit uneinheitlich sind, denn es gilt ja A = {O} (vgl. Klaus 1973, S. 59 f.). Ferner bedeutet die dreifache peircesche Unterteilung des Interpretantenbezugs in Rhemata, Dicents und Argumente eine Verwechslung von triadischer und trichotomischer Gliederung, denn die drei Interpretantenbezüge stellen in Wahrheit keine Subkategorien, sondern Kategorien dar, wir haben somit

{A}	(3.1) bzw. (IM)
{{A}}	(3.2) bzw. (IO),

und wir können für eine weitere Stufe in der 11-stelligen Semiotik problemlos die Korrespondenz

{{{A}}}	(3.3) bzw. (II)

ansetzen. (Die semiotische Entsprechung ist dann natürlich {{{Z}}}.)

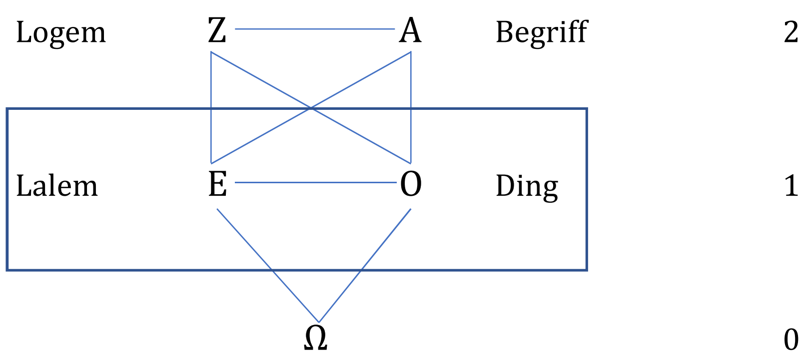
3. Wir erinnern daran, daß Bense in den 70er Jahren versucht hatte, die Semiose bzw. die Transformation eines Objektes in ein Metaobjekt durch Einführung einer "Präsemiotik" zu präzisieren. Dazu gehört z.B. Benses Einführung "disponibler" Kategorien M°, durch deren Abbildung auf die peirceschen Subzeichen Invarianten definierbar sind (1975, S. 39 ff., 45 ff.), und in Sonderheit die Einführung des kategorialen Objektes O° (1975, S. 64 ff.). Diese "präsemiotischen", zwischen realem Objekt und thetischem Zeichen

vermittelnden Kategorien haben nun im 11-stelligen Zeichenmodell folgende Entsprechungen

E M°

O O°,

d.h. in der Modelldarstellung entspricht die Präsemiotik dem einquadrierten Bereich



Daraus folgt natürlich, daß das 11-stellige Zeichenmodell nicht nur ein statisch-kategoriales, sondern auch ein dynamisch-semiosisches Zeichenmodell darstellt.

Literatur

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

Bense, Max, Semiotische Prozesse und Systeme. Baden-Baden 1975

Bense, Max/Walther, Elisabeth, Wörterbuch der Semiotik. Köln 1973

Klaus, Georg, Semiotik und Erkenntnistheorie. 4. Aufl. München 1973

Menne, Albert, Einführung in die Methodologie. 3. Aufl. Darmstadt 1992

Toth, Alfred, Revision der Peirce-Bense-Semiotik I-III. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2011

Toth, Alfred, Ein 11-dimensionaler semiotischer Raum? In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012

Semiotische und metasemiotische Ableitungsstufen

1. In meinen letzten Aufsätzen wurde detailliert dargestellt, wie und inwiefern die 11-dimensionale Semiotik (Toth 2012a) auf der Basis der Semiotiken von Georg Klaus (1973) und Albert Menne (1992, S. 39 ff.) ein auf semiotisch-ontischer Isomorphie aufgebautes Stufensystem einer basalen bivalenten Zeichenrelation ist. Als Ausgangsmodell diente das semiotisch-ontische Stufensystem Mennes:

${}_4Z^2$	Signifikant	Signifikat
Ereignis	Lalem	Dinge
Gestalt	Logem	Begriffe (Universalien)
Funktion	Lexem	Sachverhalte (Begriffsgefüge)
	Radicem	?

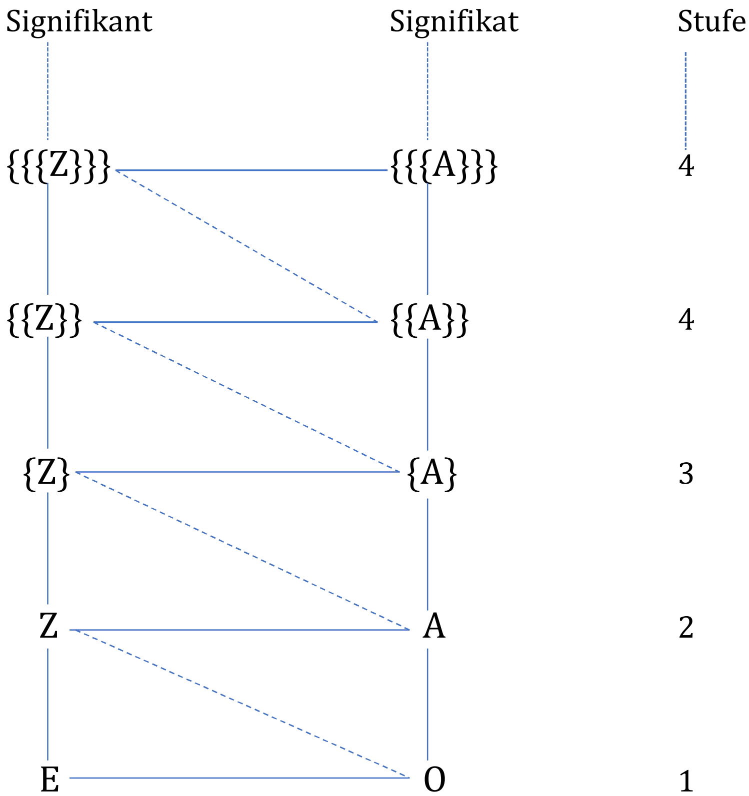
In diesem Modell wird allerdings nicht zwischen extensionalen und intensionalen Ableitungen geschieden; z.B. ist der Begriff des Dinges, Objektes oder Individuums extensional, aber derjenige des Sachverhaltes bzw. der Proposition intensional. Ferner wird nicht (explizit) zwischen Entitäten und Abbildungen unterschieden.

2. Im Modell, das Georg Klaus (1973) vorgeschlagen hatte und das ich kürzlich revidiert habe (Toth 2012b), sind die beiden erwähnten Mängel beseitigt, insofern man zwei Funktionen Extension (EXT) und Intension (INT) wie folgt definieren kann

EXT: $x^n \rightarrow y^{n-1}$

INT: $x^n \rightarrow y^n$.

Diese Abbildungen gelten nun wegen der sowohl für die Signifikats- als auch für die Signifikantenseite gültigen Mengenhierarchie x, {x}, {{x}}, ... nicht nur für die bereits von Klaus angegebenen Relation R(Z, A) und R(Z, O), sondern auch für alle ihnen isomorphen Relationen. Im folgenden Bild sind extensionale Relationen gestrichelt und intensionale ausgezogen eingezeichnet.



Es gibt somit folgende extensionale oder sigmatische Abbildungen

R(Z, O), R({Z}, A), R({{Z}}, {A}), R({{{Z}}}, {{A}}), ...

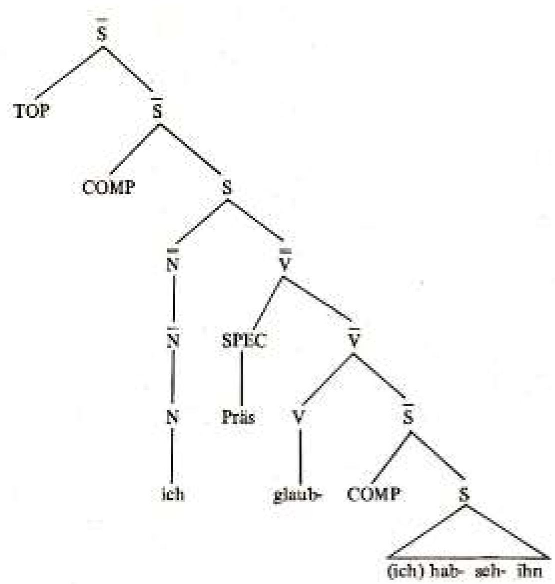
und folgende intensionale oder semantische Abbildungen

R(Z, A), R({Z}, {A}), R({{Z}}, {{A}}), R({{{Z}}}, {{{A}}}), ...

3. Das Klaussche semiotisch-ontische Stufensystem kann übrigens völlig problemlos auf das Schema der Menne-Semiotik übertragen werden, nur muß man in diesem Falle dessen einzelne Stufen revidieren, da das Modell der Menne-Semiotik im Gegensatz zu demjenigen der Klaus-Semiotik offenbar primär für sprachlogische Systeme konzipiert wurde. (Darauf deuten ja auch die von Menne eingeführten bzw. verwendeten Kunstwörter wie Lalem, Lexem, Logem

hin sowie v.a. die Tatsache, daß ihre Begriffe als Äquivalenzklassen für nicht-sprachliche Einheiten definiert sind [vgl. Menne 1992, S. 41, 42]). Auf der anderen Seiten zeigen, wie man v.a. aus den Baumableitungen der Generativen Grammatik sowie aus den Netzwerken der Stratifikationsgrammatik weiß, gerade die sprachlichen metasemiotischen Systeme einen bedeutend größeren Reichtum an Differenzierung von Ableitungsstufen; vgl. etwa die projektionale Ableitung des folgenden Satzes (Ebneter 1985, S. 80)

Ihn glaube ich, gesehen zu haben



Der Satz enthält allein 7 Ableitungsstufen auf Satzebene. Auch die nicht-topikalisierte Form (Ich glaube, ihn gesehen zu haben) würde nach Entfallen der TOP- und der COMP-Position noch 5 Ableitungsstufen enthalten. Logisch gesehen besteht der metasemiotische Satz jedoch aus einer Satzform

Ich glaube _

und einem Satz

Ich habe ihn gesehen,

wobei die offene Valenzstelle in der Satzform durch den Satz aufgefüllt wird. Somit fallen natürlich logisch betrachtet die Satzform und der Satz unter die Mennesche Kategorie des "Satz-Logems" (vgl. Menne 1992, S. 44 f.) und damit unter die Klaussche Kategorie A, wogegen Mennes "Satz-Lexem" (a.a.O.) unter die Klaussche Kategorie {A} fällt. Nun folgen sich aber die logischen Stufen

$A \rightarrow \{A\}$

und die ihnen isomorphen semiotischen Stufen

$Z \rightarrow \{Z\}$,

in unvermittelter Weise, und *zwischen* diesen befinden sich also die Ableitungsstufen der generativen Syntax bzw. Semantik. Daraus folgt also, daß zwar die Eigenschaft von Zeichen und Objekten, auf verschiedenen logischen und semiotischen Stufen aufzutreten, mit anderen Worten: in Hierarchien eingebettet zu sein, universal ist, aber diese Universalität erstreckt sich nicht auf die Stufung selbst, die in metasemiotischen im Gegensatz zu semiotischen Systemen nicht notwendig die Struktur von Mengenhierarchien aufweisen muß. So stellt ja beispielsweise auch die "Hierarchie" der Steine

Sand, Geschiebe, Kiesel, Schotter, Stein, Geröll, Fels, Berg

nur (und auch nur in ungefährer Weise) quantitativ eine Hierarchie dar, ansonsten sind aber ihre Teile qualitativ voneinander sehr verschieden: z.B. ist Geschiebe auf Gletscherablagerungen beschränkt. In metasemiotischen Systemen findet also sozusagen eine qualitative Durchbrechung oder mindestens Störung der unterliegenden semiotischen mengentheoretischen Begriffshierarchien statt.

Literatur

Ebneter, Theodor, Konditionen und Restriktionen in der Generativen Grammatik. Tübingen 1985

Klaus, Georg, Semiotik und Erkenntnistheorie. 4. Aufl. München 1973

Menne, Albert, Einführung in die Methodologie. 3. Aufl. Darmstadt 1992

Toth, Alfred, Ein 11-dimensionaler semiotischer Raum? In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a

Toth, Alfred, Semiotische und logische Abbildungen IV. Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012b

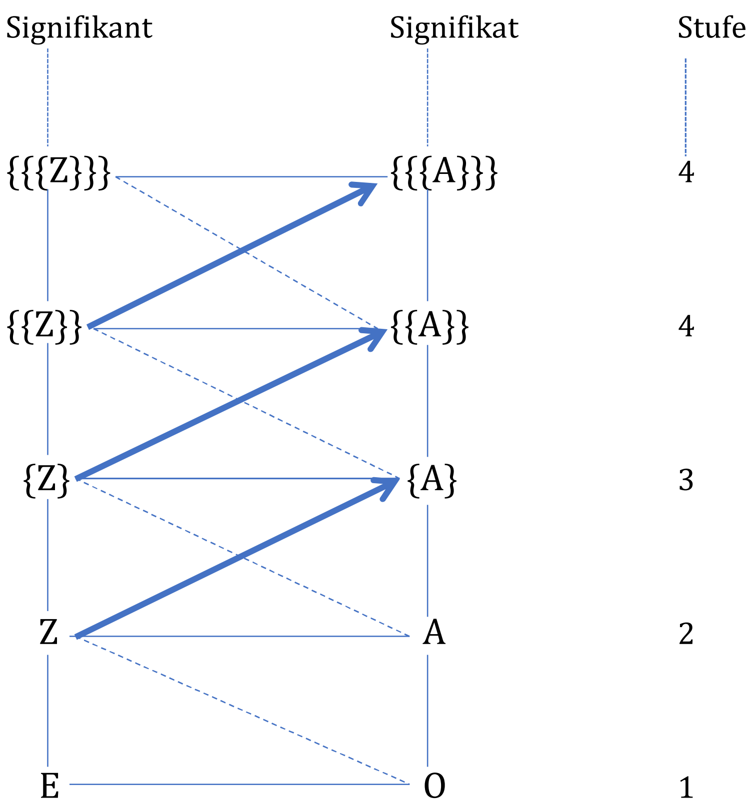
Grammatische Ebenen und Einheiten in der Klaus-Menne-Semiotik

1. Wie bereits in meinen früheren Arbeiten, so bezeichne ich auch hier mit Klaus-Menne-Semiotik oder kurz: KM-Semiotik die von mir (vgl. Toth 2012a) aus den Semiotiken von Georg Klaus (Klaus 1973) und Albert Menne (1992, S. 39 ff.) erweiterte 11-stellige Semiotik. Nun wurden in Toth (2012b) die folgenden Korrespondenzen zwischen der Peirceschen und der KM-Semiotik aufgewiesen:

(1.1)	$\cong$	E	(2.1)	$\cong$	R(Z, O)	(3.1)	$\cong$	A
(1.2)	$\cong$	Z	(2.2)	$\cong$	R(Z, Ω)*	(3.2)	$\cong$	{A}
(1.3)	$\cong$	{Z}	(2.3)	$\cong$	M(Z, A)	(3.3)	$\cong$	{{A}}

(* vgl. dazu auch Toth [2011])

Vgl. dazu das entsprechende Modell der KM-Semiotik



2. Wir unterscheiden die folgenden grammatischen Einheiten (vgl. Toth 1997): Phon, Phonem, Morphem, Lexem, Syntagmem, Textem. Da die die dem KM-Modell zugrunde liegenden Semiotiken von Menne und von Klaus zwischen dem realisierten Zeichenexemplar, "Lalem", token oder "sign event" (E) sowie der aus verschiedenen realisierten Zeichenexemplaren abstrahierten Isomorphieklasse, der sog. Zeichengestalt oder dem type oder "Logem" (Z) unterscheiden, wird die Unterscheidung zwischen gesprochener und geschriebener Sprache grammatisch relevant.

2.1. Das Phon oder Qualizeichen ist gemäß obiger Tabelle durch die 1-stellige Relation

R(E)

repräsentiert.

2.2. Das Phonem oder Sinzeichen im Sinne einer funktionalen Abstraktionsklasse von Phonen ist gemäß obiger Tabelle durch die 1-stellige Relation

R(Z)

repräsentiert. Man beachte, daß die Eigenschaft der Bedeutungsdistinktion formalsemiotisch durch die Abbildung R(E) → R(Z) beschreibbar ist.

2.3. Das Lexem oder Legizeichen ist gemäß obiger Tabelle durch die 1-stellige Relation

R({Z})

repräsentiert. Man beachte, daß Z gemäß Klaus nicht an sich bedeutungsvoll ist, sondern erst in der 2-stellige Relation R({Z}, A) semantisch relevant wird, so daß es also gleichzeitig möglich und notwendig ist, Lexeme als Konnexe von Phonemen ("Wörter zerfallen in Laute") zu repräsentieren.

Es ist nun ohne Probleme möglich, auch grammatische Einheiten zu definieren, die bisher nicht definiert sind oder wenigstens nicht zu den allgemein unterschiedenen Einheiten zu gehören. Möchte man z.B. ein "Phonotaktem", also die kleinste lautliche Einheit, die syntaktisch relevant ist, definieren, so kann man dies durch

$x = R(\{Z\}, R(Z, Z'))$

$y = x^{-1} = R(R(Z, Z'), \{Z\})$

tun, wobei man die konverse Relation z.B. als "Taktophonem" interpretieren könnte. Es dürfte auffallen, daß das Morphem bei dieser Definitionsweise bisher nicht definiert ist. Im Gegensatz zum "Phonotaktem" ist es semantisch relevant, d.h. wir können es sogleich durch

$x = R(\{Z\}, R(Z, A))$

$y = x^{-1} = R(R(Z, A), \{Z\})$

definieren und haben dann mit dem "Phonotaktem" die ersten zwei Glieder einer Relationsfolge, deren drittes Glied wir durch

$x = R(\{Z\}, R(Z, O))$

$y = x^{-1} = R(R(Z, O), \{Z\})$,

also ein "Phonosigmem" (zu der von Klaus eingeführten "Sigmatik", vgl. Klaus 1973, S. 56 ff.) definieren können.

3.1. Entsprechend unserer bisherigen Vorgehensweise stellt das Syntagmem im Sinne der minimalen syntaktischen Einheit, die semantisch relevant ist, die komplexe Relation

$x = R(R(\{Z\}, Z), R(Z, A))$

$y = x^{-1} = R(R(Z, A), R(\{Z\}, Z))$

dar. Um wieder die Dreierfolge komplett zu machen, können wir noch das semantisch nicht-relevante "Syntaktem" durch

$x = R(R(\{Z\}, Z), R(Z, Z))$

$y = x^{-1} = R(R(Z, Z), R(\{Z\}, Z))$

und das sigmatisch relevante "Syntakto-Sigmem" durch

$x = R(R(\{Z\}, Z), R(Z, O))$

$y = x^{-1} = R(R(Z, O), R(\{Z\}, Z))$

definieren. Wenn wir nun zur Ebene des Textes aufsteigen, so entspricht dieser Übergang demjenigen von

$\{Z\} \rightarrow \{\{Z\}\}$,

wie man sich leicht anhand der Entwicklungsreihe der bisher definieren minimalen Einheiten einerseits sowie dem Modell der KM-Semiotik andererseits klar macht. Wir können also die textematischen Einheiten sogleich wie folgt definieren:

"Texto-Syntaktem":

$x = R(R(\{\{Z\}\}, Z), R(Z, Z))$

$y = x^{-1} = R(R(Z, Z), R(\{\{Z\}\}, Z))$

"Texto-Semantem":

$x = R(R(\{\{Z\}\}, Z), R(Z, A))$

$y = x^{-1} = R(R(Z, A), R(\{\{Z\}\}, Z))$

"Text-Sigmatem":

$x = R(R(\{\{Z\}\}, Z), R(Z, O))$

$y = x^{-1} = R(R(Z, O), R(\{\{Z\}\}, Z))$

4. Im Gegensatz zur Behandlung der Grammatik innerhalb der peirceschen Semiotik (vgl. Walther 1979, S. 100 f. sowie Walther 1985) ist also die Repräsentation grammatischer Einheiten nicht an grammatische Ebenen gekoppelt (vgl. auch Rethoré 1976). So können im peirceschen Modell auf der Ebene des Mittelbezugs nur Laute, Silben und Wörter, auf der Ebene des Objektbezugs nur Wortarten und auf der Ebene des Interpretantenbezugs nur Sätze und evtl. Texte repräsentiert werden, vgl. aber immerhin den sog. SRG-Raum (Toth 1997). Dagegen haben wir in der KM-Semiotik die folgenden grammatischen Ebenen

Syntax: $R(Z, Z')$

Semantik: R(Z, A)

Sigmatik: R(Z, O)

Pragmatik: R(Z, M),

d.h. man nicht nur syntaktisch, semantisch, sigmatisch und pragmatisch relevante grammtische Einheiten fast beliebig konstruieren, sondern dasselbe gilt auch für die grammatischen Ebenen. Z.B. könnte man eine pragmatische Syntax durch

R(R(Z, M), R(Z, Z')),

eine sigmatische Semantik bzw. semantische Sigmatik durch

x = R(R(Z, O), R(Z, A))

$y = x^{-1}$ = R(R(Z, A), R(Z, O)), usw.

definieren.

Literatur

Klaus, Georg, Semiotik und Erkenntnistheorie. 4. Aufl. München 1973

Menne, Albert, Einführung in die Methodologie. 3. Aufl. Darmstadt 1992

Réthoré, Joëlle, Sémiotique de la syntaxe et de la phonologie. In: Semiosis 3, 1976, S. 5-19

Toth, Alfred, Entwurf einer semiotisch-relationalen Grammatik. Tübingen 1997

Toth, Alfred, Ein 11-dimensionaler semiotischer Raum? In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a

Toth, Alfred, Revision der Peirce-Bense-Semiotik III. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2011

Toth, Alfred, Fundamentalkategorien und logisch-semiotischer Stufenbau. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012b

Walther, Elisabeth, Allgemeine Zeichenlehre. 2. Aufl. Stuttgart 1979

Walther, Elisabeth, Semiotik der natürlichen Sprache. In: Semiosis 39/40, 1985, S. 46-61

Das semiotische Kommunikationsschema im KM-Modell

1. Eine der groteskesten Konsequenzen der Peirceschen Semiotik besteht vielleicht darin, daß die kommunikative Relation, die bekanntlich im normalen Idealfall zwischen zwei Menschen, einer Nachricht und einem die letztere transportierenden Kanal, d.h. vier Relata, stattfindet, durch das triadische Zeichenschema

$K = (O \rightarrow M \rightarrow I)$,

worin O, M, I die drei peirceschen "Fundamentalkategorien" sind, dargestellt wurde (Bense 1971, S. 40). Da der Kanal eigentlich nur durch das peircesche Mittel repräsentiert sein kann, und da im peirceschen Zeichenmodell nur für éin Subjekt Platz vorhanden ist, wird es dem Empfänger zugeordnet, denn es gibt ja auch die Fälle, wo der Sender keine menschliche Quelle ist, die dann also nur noch durch das Objekt repräsentierbar ist. Die Nachricht fällt somit unter den Tisch, und daß die doch kategorische peircesche Ordnung (M, O, I) aufgehoben ist, ist niemandem aufgefallen, denn rein mengentheoretisch widerspricht sie der kategorietheoretischen Einführung des Zeichens durch Bense (1979, S. 53, 67), insofern eine Zweitheit nicht in einer Erstheit inkludiert sein kann, und ferner ist die Relation $(M \rightarrow I)$ bereits eine aus den Relationen $(M \rightarrow O)$ und $(O \rightarrow I)$ zusammengesetzte Relation, d.h. sie kann unmöglich in der Zeichendefinition erscheinen.

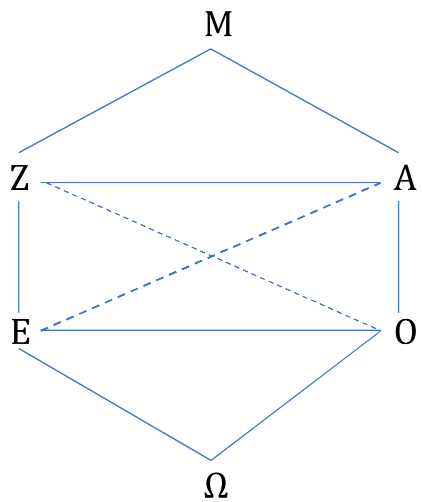
2. Sehr viel überzeugender kann man das Kommunikationsschema nun innerhalb der KM-Semiotik darstellen, die in Toth (2012) auf der Grundlage der Semiotiken von Georg Klaus (Klaus 1973) und Albert Menne (Menne 1992, S. 39 ff.) konstruiert wurde. Zunächst kann man die Relation zwischen einem Sender und einem Empfänger durch die KM-Relation

$R(M, M')$

darstellen, die für den Fall, daß die Kommunikation zwischen mehr als zwei Subjekten stattfindet, in eine n-adische Relation der Form

$R(M, M', M'', M''', \ldots)$

verwandelt werden kann. Da der Kanal immer ein Objekt, d.h. ein ontisch, nicht aber semiotisch relevantes Etwas ist, betreffen Kanalrelationen im die Kategorie Ω des realen Objektes im folgenden KM-Modell



Was die durch den bzw. im Kanal transportierte Nachricht betrifft, so hatte schon Klaus (1973, S. 165 ff.) im Rahmen seiner semiotischen Invariantentheorie zuhanden der Informationstheorie auf den Unterschied zwischen (transportierten) Zeichenexemplaren (E) und Zeichengestalten (Z) hingewiesen. Man müßte ergänzen, daß z.B. bei Sprachaufnahmen die ersteren, bei gedruckten Texten aber die letzteren zum Zuge kommen. D.h. also, daß die Mittelbezüge der Nachrichten sowohl E als auch Z als Relata enthalten können. Wir haben somit für Nachrichten die folgenden semantischen

R(Z, A) | R(A, Z)

R(E, A) | R(A, E)

und die folgenden "sigmatischen" (d.h. bezeichnungsfunktionellen) Relationen

R(Z, O) | R(O, Z)

R(E, O) | R(O, E).

Sendet also z.B. ein Sender (M_1) einem Empfänger (M_2) eine Nachricht über einen Kanal, so haben wir die folgenden Möglichkeiten

R((M_1, M_2), (Z, A), Ω)   R((M_1, M_2), (Z, O), Ω)

$R((M_1, M_2), (A, Z), \Omega) \qquad R((M_1, M_2), (O, Z), \Omega)$

$$\underbrace{\begin{matrix} R((M_1, M_2), (E, A), \Omega) \\ R((M_1, M_2), (A, E), \Omega) \end{matrix}}_{\text{intensionale Kommunikation}} \qquad \underbrace{\begin{matrix} R((M_1, M_2), (E, O), \Omega) \\ R((M_1, M_2), (O, E), \Omega) \end{matrix}}_{\text{extensionale Kommunikation}}$$

Spielt die Abfolge der Relata eine Rolle, so verwendet man geordnete Mengen.

Literatur

Bense, Max, Zeichen und Design. Baden-Baden 1971

Bense, Max, Die Unwahrscheinlichkeit des Ästhetischen. Baden-Baden 1979

Klaus, Georg, Semiotik und Erkenntnistheorie. 4. Aufl. München 1973

Menne, Albert, Einführung in die Methodologie. 3. Aufl. Darmstadt 1992

Toth, Alfred, Ein 11-dimensionaler semiotischer Raum? In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012

Stufen und Typen in der logischen Semiotik von Georg Klaus I

1. Die von Georg Klaus eingeführte logische Semiotik (vgl. Klaus/Segeth 1962) basiert, anders als die triadische Semiotik von Ch. Peirce, auf einem Quadrupel S = (O, Z, A, M), worin bedeuten

1. die Objekte der gedanklichen Widerspiegelung (O)

2. die sprachlichen Zeichen (Z)

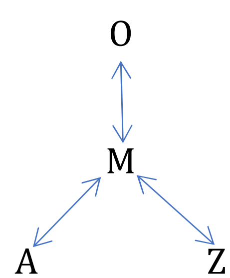
3. die gedanklichen Abbilder (A)

4. die Menschen (M), die die Zeichen hervorbringen, benützen, verstehen

(vgl. Klaus 1965, S. 16). Wie man unschwer erkennt, basiert die Klaussche Semiotik auf der Widerspiegelungstheorie des dialektischen Materialismus und setzt somit Isomorphie zwischen Signifikanten- und Signifikatsseite von S[18] voraus:

$Z \cong A$.

2. Als Zeichenschema schlägt Klaus (1969, S. 95) ein Modell vor, das u.a. auch Peirce verwendet hatte (vgl. Toth 2008, S. 61 ff.), das Klaus nun aber korrekt als tetradisches Schema deutet:



Damit ergibt sich als erstes semiotisches Stufen-Typen-Schema

[18] Was S eigentlich ist, bleibt bei Klaus merkwürdigerweise undefiniert. Natürlich kann und muß man S als Semiotik auffassen, aber welches deren Basiselement ist, ist unklar, denn das Zeichen wird ja, um die Peircesche Terminologie zu verwenden, bei Klaus als Mittelbezug definiert. Dieses Problem hat Albert Menne vermieden, wenn er eine "Bedeutungsrelation" einführte (Menne 1992, S. 55), d.h. trotz unterschiedlicher Definitionen fungiert das Zeichen im Sinne des Mittelbezugs sowohl bei Klaus als auch bei Menne als 1-stellige Teilrelation einer 4-stelligen Bedeutungsrelation.

$$
\begin{array}{c|c|ccc}
\vdots & \vdots & \vdots & & \vdots \\
\{\{M\}\} & \{\{Z\}\} & \{\{A\}\} & \subset & \{\{O\}\} \\
\cup & \cup & \cup & & \cup \\
\{M\} & \{Z\} & \{A\} & \subset & \{O\} \\
\cup & \cup & \cup & & \cup \\
M & Z & A & \subset & O.
\end{array}
$$

Nun ist aber das Abbild bzw. der Begriff eines Objektes eine Abstraktionsklasse und verhält sich zum Objekt wie die Menge zum Element (Klaus 1973, S. 59), d.h. es gilt

$A = \{O\}$.

Damit erhalten wir als zweites semiotisches Stufen-Typen-Schema

$$
\begin{array}{c|c|ccc}
\vdots & \vdots & \vdots & & \vdots \\
\{\{M\}\} & \{\{Z\}\} & \{\{\{O\}\}\} & \supset & \{\{O\}\} \\
\cup & \cup & \cup & & \cup \\
\{M\} & \{Z\} & \{\{O\}\} & \supset & \{O\} \\
\cup & \cup & \cup & & \cup \\
M & Z & \{O\} & \supset & O.
\end{array}
$$

Wie man erkennt, kehren sich nun innerhalb der Signifikatsseite die Inklusionen um.

Allerdings ist es damit noch nicht getan, denn die "Zeichengestalt" bzw. das "Type" Z wird parallel zu A als Abstraktionsklasse von "Zeichenexemplaren" (E) bzw. "Tokens" definiert (vgl. Klaus 1973, S. 56 ff.), d.h. es gilt

$Z = \{E\}$,

und damit erhalten wir als drittes semiotisches Stufen-Typen-Schema

⋮	⋮	⋮		⋮
{{M}}	{{{E}}}	{{{O}}}	⊃	{{O}}
∪	∪	∪		∪
{M}	{{E}}	{{O}}	⊃	{O}
∪	∪	∪		∪
M	{E}	{O}	⊃	O
?	E	?		?

Dazu ist folgendes zu bemerken:

1. Neben der Haupt-Kontexturengrenze

M ⊥ (Z, A, O)

und der Nebenkontexturengrenze zwischen Signifikant und Signifikat

Z ⊥ (A, O)

haben wir nun eine weitere Haupt-Kontexturengrenze, diesmal allerdings nicht "horizontal", sondern "vertikal"

Z ⊥ E.

Obwohl Klaus keines unserer drei Modelle entworfen hat, stellte er in Bezug auf die letztere Kontexturengrenze fest: "Es gibt aber noch einen zweiten wichtigen Grund, der unseres Erachtens eine Identifizierung von Zeichen und Signal verbietet. Zeichen sind relativ! Sie sind immer Zeichen für jemand. Die Zeichenträger hingegen sind absolut. Sie existieren objektiv-real, und zwar unabhängig davon, ob jemand weiß, daß die Zeichenträger physikalische Träger eines Zeichens sind oder nicht" (1965, S. 32). D.h. also, daß die letzte

Kontexturengrenze an der Schwelle der Emergenz der Subjektivität steht, d.h. daß gilt

$[Z \perp E] = [\Sigma \perp \Omega]$,

wobei Σ für Subjekt und Ω für Objekt stehe. Man beachte, daß diese Gleichung für die anderen beiden Kontexturengrenzen nicht gilt, denn für $[M \perp (Z, A, O)]$ und für $[Z \perp (A, O)]$ gilt jeweils nur

$A \perp O$

$Z \perp O$,

denn weder der Begriff noch die Gestalt des Zeichens gehören der Objektwelt an. Da man, wie im dritten semiotischen Stufen-Typen-Schema gezeigt, die logische Semiotik, d.h. S, allein aus M, E und O aufbauen kann, gilt natürlich, wenn wir $x \in \{M, E, O\}$ setzen

$x \perp \{x\}$,

d.h. es gilt insbesondere für die drei Stufen-Typen-Schemata selbstverständlich

$x \perp \{x\} \perp \{\{x\}\} \perp \{\{\{x\}\}\} \perp \ldots$.

Das hat nun eine erstaunliche Konsequenz, und zwar deshalb, weil somit keine Kontexturgrenze zwischen E und O besteht. Dadurch wird also sozusagen die ständig vorausgesetzte (horizontale) Kontexturengrenze zwischen Signifikant und Signifikat ersetzt durch eine Hierarchie von vertikalen Kontexturengrenzen. Das bedeutet also insbesondere, daß die dialektische Annahme von Isomorphie zwischen Signifikanten- und Signifikatsseite des Zeichens die Arbitrarität zwischen diesen beiden Seiten aufhebt und auf die Hierarchie der Ebenen der gestuften Typen verschiebt.

Literatur

Klaus, Georg, Spezielle Erkenntnistheorie. Berlin 1965

Klaus, Georg, Die Macht des Wortes. 5. Aufl. Berlin 1969

Klaus, Georg, Semiotik und Erkenntnistheorie. 4. Aufl. München 1973

Klaus, Georg/Wolfgang Segeth, Semiotik und materialistische Abbildtheorie. In: Deutsche Zeitschrift für Philosophie 10, 1962, S. 1245-1260

Menne, Albert, Einführung in die Methodologie. 3. aufl. Darmstadt 1992

Toth, Alfred, Semiotische Strukturen und Prozesse. Klagenfurt 2008

Stufen und Typen in der logischen Semiotik von Georg Klaus II

1. Am Schlusse des 1. Teils dieser Untersuchung zur logischen Semiotik von G. Klaus (vgl. Toth 2012) hatten wir folgendes semiotisches Stufen-Typen-Schema erhalten

$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$		$\vdots$
$\{\{M\}\}$	$\{\{\{E\}\}\}$	$\{\{\{O\}\}\}$	$\supset$	$\{\{O\}\}$
$\cup$	$\cup$	$\cup$		$\cup$
$\{M\}$	$\{\{E\}\}$	$\{\{O\}\}$	$\supset$	$\{O\}$
$\cup$	$\cup$	$\cup$		$\cup$
M	$\{E\}$	$\{O\}$	$\supset$	O
?	E	?		?

und waren zu folgendem Schluß gekommen: Die Kontexturengrenze

$E \perp \{E\}$

steht an der Schwelle der Emergenz der Subjektivität, da mit $Z = \{E\}$ sowie Σ für Subjekt und Ω für Objekt gilt

$[Z \perp E] = [\Sigma \perp \Omega]$.

Ferner kann man diese logische Semiotik allein aus M, E und O aufbauen, und wenn wir $x \in \{M, E, O\}$ setzen, können wir als abstrakte Form aller in dieser Semiotik erscheinenden Kontexturgrenze einfach

$x \perp \{x\}$

bestimmen, d.h. es gilt selbstverständlich

$x \perp \{x\} \perp \{\{x\}\} \perp \{\{\{x\}\}\} \perp \ldots$.

Wie bereits gesagt, hat diese Konzeption die eine erstaunliche Konsequenz, daß somit keine Kontexturgrenze zwischen E und O besteht. Es wird also sozusagen die in fast allen anderen Semiotiken ständig vorausgesetzte (horizontale) Kontexturengrenze zwischen Signifikant und Signifikat ersetzt durch eine Hierarchie von vertikalen Kontexturengrenzen. Das bedeutet also, daß die dialektische Annahme von Isomorphie zwischen Signifikanten- und Signifikatsseite des Zeichens die Arbitrarität zwischen diesen beiden Seiten aufhebt und auf die Hierarchie der Ebenen der gestuften Typen verschiebt.

2. Nun kann man allerdings auch vom Ausdruck

$x \perp \{x\} \perp \{\{x\}\} \perp \{\{\{x\}\}\} \perp ...$

ausgehen und natürlich im Sinne einer Inklusionskette

$x \subset \{x\} \subset \{\{x\}\} \subset \{\{\{x\}\}\} \subset ...$

interpretieren. Auch und besonders in diesem Fall ist es allerdings nötig, sich mit den Fragezeichen im obigen Diagramm zu befassen. Wenn E das Klaussche "Zeichenexemplar" bzw. der als Signal fungierende Zeichenträger ist (Klaus 1965, S. 32) und wegen Isomorphie das logische Objekt O auf der gleichen logischen Stufe steht, dann betrifft also die Selektion

$\Omega > E$,

auch die Signifikatsseite des Zeichen, es muß also gelten

$\Omega > O$,

d.h. O ist noch nicht das "tiefste" Objekt, sondern dieses ist eben Ω. Wenn man sich bewußt macht, daß Zeichen "immer Zeichen für jemand [sind]. Die Zeichenträger hingegen sind absolut. Sie existieren objektiv-real, und zwar unabhängig davon, ob jemand weiß, daß die Zeichenträger physikalische Träger eines Zeichens sind oder nicht" (1965, S. 32), dann haben also sowohl E als auch O nur eine gemeinsame tiefste Stufe, nämlich Ω:

$$\begin{array}{ll} E \searrow & \\ & \Omega \\ O \nearrow & \end{array}$$

Da wir selbstverständlich für M einfach Σ setzen können, bekommen wir nun also endlich das wohl abschließende semiotische Stufen-Typen-Schema

$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$		$\vdots$
$\{\{M\}\}$	$\{\{\{E\}\}\}$	$\{\{\{O\}\}\}$	$\supset$	$\{\{O\}\}$
$\cup$	$\cup$	$\cup$		$\cup$
$\{M\}$	$\{\{E\}\}$	$\{\{O\}\}$	$\supset$	$\{O\}$
$\cup$	$\cup$	$\cup$		$\cup$
M	$\{E\}$	$\{O\}$	$\supset$	O
?	E	?		?
Σ		Ω		

Die kontexturelle Basisrelation des Schemas ist also

$\Sigma \perp \Omega$,

die nun in der Folge

$x \perp \{x\} \perp \{\{x\}\} \perp \{\{\{x\}\}\} \perp \ldots$

iteriert wird, d.h. wir kommen wiederum zu den zwei hauptsächlichen Typen von Kontexturgrenzen, den vertikalen und den horizontalen. Streng genommen müssen wir daher statt von Kontexturgrenzen besser von "Kontexturfeldern" sprechen, denn wir das letzte Diagramm gilt ja das Kontexturenschema

$\uparrow$

$\perp \;\rightarrow$,

und genau dieses abstrakte Schema ist es, welche die folgende Feststellung von G. Klaus formal ermöglicht: "Die Erkenntnistheorie des dialektischen Materialismus trägt ihrem Wesen nach optimistischen Charakter. Sie lehrt, daß es zwischen Wesen und Erscheinung der Dinge keine unüberbrückbare Kluft gibt"

(1965, S. 28), mit anderen Worten, es liegt mit Novalis ein "sympathischer Abgrund" vor (vgl. Toth 2006).

Literatur

Klaus, Georg, Spezielle Erkenntnistheorie. Berlin 1965

Toth, Alfred, Stufen und Typen in der logischen Semiotik von Georg Klaus (I). In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012

Toth, Alfred, Der sympathische Abgrund. Klagenfurt 2006

Stufen und Typen in der logischen Semiotik von Georg Klaus III

1. Wie schon beim I. und II. Teil dieser Untersuchung zur logischen Semiotik von G. Klaus (vgl. Toth 2012), so schließt auch der vorliegende III. Teil an unser zuletzt gewonnenes Resultat an, nämlich den Zusammenfall von Zeichenexemplar (Zeichenträger, Signal, Mittelbezug) E und logischem Objekt O in einer hierarchisch tieferen Stufe als vom Klausschen Zeichenmodell vorgesehen

E ↘
Ω
O ↗

mit dem zugehörigen semiotischen Stufen-Typen-Schema

⋮	⋮	⋮		⋮
{{M}}	{{{E}}}	{{{O}}}	⊃	{{O}}
∪	∪	∪		∪
{M}	{{E}}	{{O}}	⊃	{O}
∪	∪	∪		∪
M	{E}	{O}	⊃	O
?	E	?		?
Σ		Ω		

sowie der Feststellung, daß die horizontale Hauptkontexturengrenze zwischen Subjekt und Objekt

Σ ⊥ Ω

in der vertikalen Folge

$x \perp \{x\} \perp \{\{x\}\} \perp \{\{\{x\}\}\} \perp \ldots$

iteriert wird, so daß also das Stufen-Typen-Schema durch die zweidimensionale Struktur

$\uparrow$

$\perp \;\rightarrow$

eines "Kontexturenfeldes" charakterisierbar ist.

2. Nun setzt die kontexturelle Relation

$\Sigma \perp \Omega$

bereits die Existenz eines Unterschiedes voraus, aber vor diesem Unterschied sollte man sich einen "Urzustand" denken, in dem Außen und Innen noch nicht geschieden sind, wenn man also will einen Status bzw. Raum der vordifferenzierten Koinzidenz von Subjekt und Objekt (vgl. Spencer Brown 1969). Wenn wir diesen mit ℧ und die Ermegenz des Unterschiedes mit

$℧ \rightarrow [\Sigma \perp \Omega]$

bezeichnen, dann nimmt unser obiges Stufen-Typen-Schema nun die Form

⋮	⋮	⋮		⋮
{{M}}	{{{E}}}	{{{O}}}	⊃	{{O}}
∪	∪	∪		∪
{M}	{{E}}	{{O}}	⊃	{O}
∪	∪	∪		∪
M	{E}	{O}	⊃	O
?	E	?		?
Σ		Ω		
	℧			

an, aber es bleiben immer noch die Fragezeichen aufzuklären. Genauer gesagt, geht es bei diesen (von links nach rechts im Diagramm folgenden) um die drei Abbildungen

1. $\Sigma \rightarrow M$

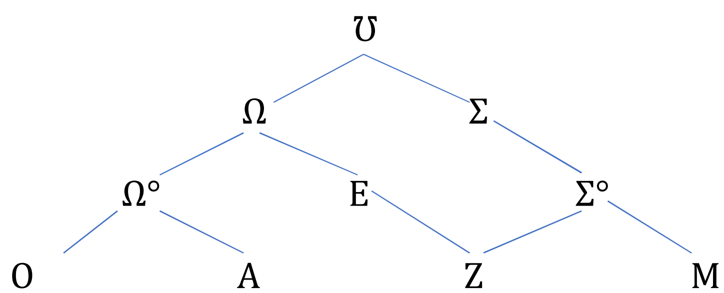
2. $\Omega \rightarrow \{O\} = \Omega \rightarrow A$

3. $\Omega \rightarrow O$.

Abbildung 1 setzt offenbar die Existenz von Ω voraus, d.h. sie ist zu präzisieren durch $\Sigma \rightarrow \Omega \rightarrow M$. Da Abbildung 2. ebenso offenbar Abbildung 3. voraussetzt bzw. da die Klassen-Abbildung $\Omega \rightarrow A = \Omega \rightarrow \{O\}$ vorausgesetzt wird, handelt es sich in Übereinstimmung von einer Feststellung in Toth (2012) um eine objektale Selektion $\Omega > O$, die wegen der Isomorphie von Signifikanten- und Signifikatenseite der Selektion $\Omega > E$ isomorph ist. Da die Selektion eines Ω zu einem E nicht nur das ganze Objekt Ω, sondern in Sonderheit dessen Teil betreffen kann, handelt es sich bei den obigen drei Abbildungen im Sinne von Bense (1975, S. 45 ff.) um sog. disponible Relationen, die in der Benseschen Erweiterung des Peirceschen Zeichenmodells der Ebene der Nullheit angehören und den präsemiotischen Status "kategorialer Objekte" haben (vgl. Bense 1975, S. 65 f.). Wenn wir sie im Anschluß an Bense durch ein Kringel markieren, stellt sich unser Stufen-Typen-Schema nun wie folgt dar

$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$		$\vdots$
$\{\{M\}\}$	$\{\{\{E\}\}\}$	$\{\{\{O\}\}\}$	$\supset$	$\{\{O\}\}$
$\cup$	$\cup$	$\cup$		$\cup$
$\{M\}$	$\{\{E\}\}$	$\{\{O\}\}$	$\supset$	$\{O\}$
$\cup$	$\cup$	$\cup$		$\cup$
M	$\{E\}$	$\{O\}$	$\supset$	O
$\Sigma°$	E		$\Omega°$	
Σ		Ω		
	$\mho$,			

d.h. der in der Stuttgarter Semiotik als Präsemiotik bezeichnete Teilraum stellt sich somit dar als



Die Durchbrechung der Binarität des Baumes ergibt sich also aus den bereits in den Stufen-Typen-Schemata sichtbaren Problemen, daß E auf präsemiotischer und nicht auf semiotischer Stufe steht sowie daß A trotz der Tatsache, daß $A = \{O\}$ ist und daß Z trotz der Tatsache, daß $Z = \{E\}$ ist, wegen der Definition der Bedeutungsrelation als $S = (M, A, O, Z)$ (Klaus/Segeth 1962), eigene Knoten beanspruchen. Vor allem aber wird die vom Modell vorausgesetzte Signifikanten-Signifikat-Isomorphie durch den Übergang

$$E \rightarrow Z$$

durchbrochen, d.h. durch die Transformation eines Signals in ein Zeichen bzw. den Status eines Zeichenträgers als Teilrelationen einer Zeichenrelation und damit das Auftreten von Sinn und Bedeutung, welche

$$Z = f(E, \Sigma°)$$

voraussetzen, d.h. die Integration der Kontexturengrenze

$$\Sigma \perp \Omega$$

in die Signaldefinition, was erst die Definition des Zeichens bzw. die Interpretation eines Signals als Zeichen möglich macht.

Literatur

Bense, Max, Semiotische Prozesse und Systeme. Baden-Baden 1975

Klaus, Georg/Wolfgang Segeth, Semiotik und materialistische Abbildtheorie. In: Deutsche Zeitschrift für Philosophie 10, 1962, S. 1245-1260

Spencer Brown, George, Laws of Form. London 1969

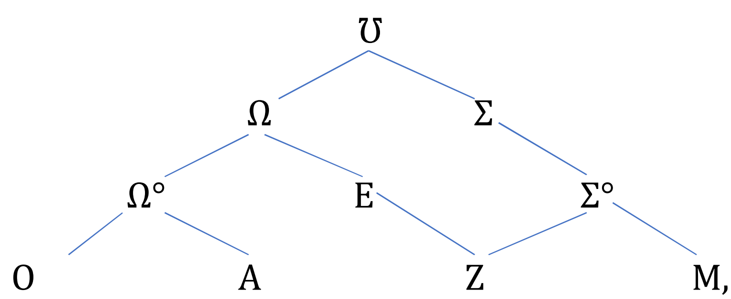
Toth, Alfred, Stufen und Typen in der logischen Semiotik von Georg Klaus I, II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012

Stufen und Typen in der logischen Semiotik von Georg Klaus IV

1. Die Teile I-III der vorliegenden Studie (vgl. Toth 2012a) hatten uns zu folgendem vierfach vervollständigten semiotischen Stufen-Typen-Schema der Semiotik von Georg Klaus geführt (vgl. Klaus 1973; Klaus und Segeth 1962)

⋮	⋮	⋮		⋮
{{M}}	{{{E}}}	{{{O}}}	⊃	{{O}}
∪	∪	∪		∪
{M}	{{E}}	{{O}}	⊃	{O}
∪	∪	∪		∪
M	{E}	{O}	⊃	O
Σ°	E		Ω°	
Σ		Ω		
	℧,			

einschließlich des folgenden, in der Stuttgarter Semiotik als präsemiotischen Raum bzw. als Raum "disponibler Relationen" (vgl. Bense 1975, S. 65 f.) bezeichneten Teilraums



der wie das Stufen-Typen-Schema das Auseinanderbrechen der durch die Annahme der Isomorphie von Signifikanten- und Signifikatsseite bewirkten Nicht-Binarität mehrerer Knoten des Graphen im präsemiotischen Vorbereich der logischen Semiotik von G. Klaus erweist.

2. Es gibt nun nicht nur strukturelle Gründe, Isomorphie zwischen Signifikanten- und Signifikatsseite auch im präsemiotischen Bereich einzuführen, deren

wichtigster direkt aus dem dem Klausschen Schema zugrunde liegenden vererblichen Mengenbegriff resultiert. Von den inhaltlichen Gründen ist der wichtigste, wie man aus dem obigen Graphen sogleich ersieht, die systembedingte Sonderstellung des Knotens E, d.h. der Kategorie des Zeichenexemplars, Signals oder Zeichenträgers. Wäre das Signal wirklich, wie dies auch aus der Definition Meyer-Eppler (1969) (Sig = f(x, y, z, t)) hervorgeht, eine rein objektale Entität, könnte man ihm nicht, wie dies Bühler in seiner "Sprachtheorie" (1933) getan hatte, eine Appellfunktion zuschreiben. Doch auch im Klausschen Schema bleibt die Emergenz von Bedeutung und Sinn beim Übergang

$E \rightarrow Z$,

d.h. bei der Bildung von Zeichengestalten aus Zeichenexemplaren bzw. "Types" von "Token", mysteriös und folgt jedenfalls, wie bereits gesagt, nicht dem übrigen für Signifikanten- und Signifikatsseite getrennten hierarchisch-binären Aufbau vererblicher Mengen nach dem Schema x, {x}, {{x}}, ... Wenn wir also das streng für Signifikanten- und Signifikatsseite getrennte und auf Isomorphie beider Seiten beruhende semiotische Schema auch auf den präsemiotischen Teilraum übertragen, bekommt unser Stufen-Typen-Schema die Gestalt

$$
\begin{array}{l|l|llll}
\vdots & \vdots & \vdots & & \vdots \\
\{\{M\}\} & \{\{Z\}\} & \{\{\{O\}\}\} & \supset & \{\{O\}\} \\
\cup & \cup & \cup & & \cup \\
\{M\} & \{Z\} & \{\{O\}\} & \supset & \{O\} \\
\cup & \cup & \cup & & \cup \\
M & Z & \{O\} & \supset & O \\
\hdashline
\Sigma^\circ & Z^\circ & & \Omega^\circ & \\
\Sigma & & \Omega & & \\
 & \mho. & & &
\end{array}
$$

Dieses vereinheitlichte Schema ist nun in doppelter Hinsicht isomorph, und zwar erstens, was die Relation

R(M, (Z, A, O))

und zweitens, was die Relation

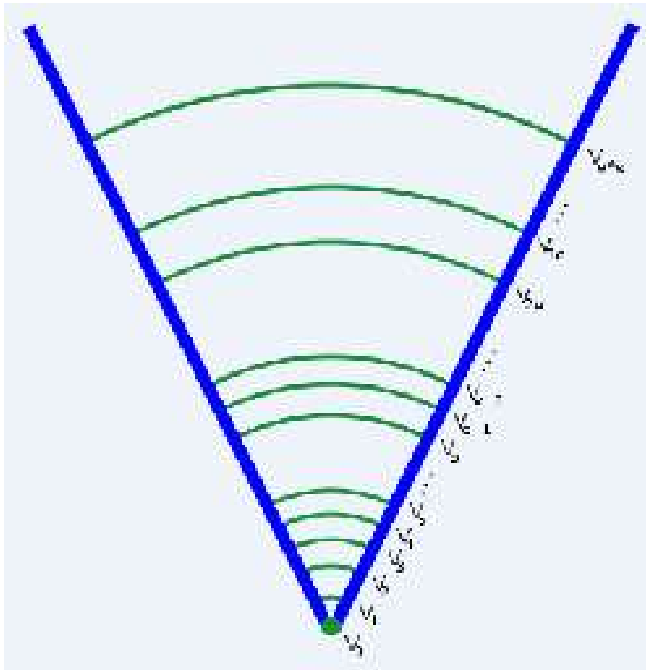
R(Z, (A, O))

betrifft, wobei die erste Relation diejenige zwischen dem zeichensetzenden und zeichenverwendende Subjekt und der Bedeutungsrelelation und die zweite Relation diejenige zwischen dem Zeichenträger und der Teilrelation von Bedeutung und Sinn ist, die von Klaus als Semantik und Sigmatik bestimmt werden.

3. Allerdings sieht man ebenfalls leicht, daß im Grunde die von Klaus übernommene Unterscheidung zwischen Semantik und Sigmatik bzw. zwischen Bedeutungs- und Bezeichnungsfunktion bzw. zwischen Bezeichnetem und Gemeintem auf allen Stufen des Schemas redundant ist. Ferner hatten wir bereits früher darauf hingewiesen, daß die Uneinheitlichkeit der Inklusionsrichtungen im verdoppelten Signifikantenteil der Bedeutungsrelation beseitigt werden muß. Tun wir dies, erhalten wir nun die wohl zugleich einfachste und vollständigste Form des Klausschen Stufen-Typen-Schemas

$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$
$\{\{M\}\}$	$\{\{Z\}\}$	$\{\{O\}\}$
$\cup$	$\cup$	$\cup$
$\{M\}$	$\{Z\}$	$\{O\}$
$\cup$	$\cup$	$\cup$
M	Z	O
$\Sigma°$	$Z°$	$\Omega°$
Σ		Ω
	℧	

Jetzt sind wir endlich soweit, die letzte Konsequenz aus dem von Klaus stillschweigend benutzten dialektischen Prinzips der hereditären Mengen zu ziehen. Wenn wir das folgende, einer Internetpublikation entnommene Schema eines Ausschnittes aus einem sog. von Neumann-Universum nicht nur rechts, sondern auch links (unter Berücksichtigung der isomorphen Entsprechung der jeweils gleichen Stufen) angeschrieben denken



dann können wir die auf das maximal vereinfachte semiotischen Stufen-Typen-Schema reduzierte Klaussche Semiotik mit Hilfe des Modells eines von Neumann-Universums darstellen.

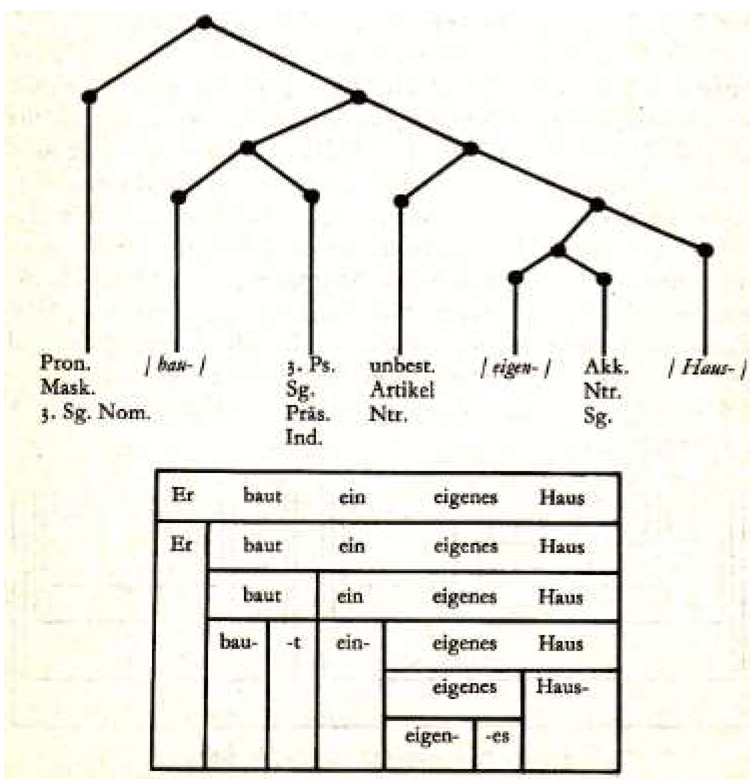
4. Es ist wichtig, darauf hinzuweisen, daß die Quantität und die Qualität der Stufen des isomorphen semiotischen Typen-Schemas keinesfalls mit den von Klaus (1965, 1973) gegebenen logischen Begriffen identifiziert werden muß. D.h., eine weitere und für die allgemeine Semiotik höchst wichtigte Verallgemeinerung des Klausschen Modells ergibt sich durch Abbildung des abstrakten Stufenschemas

T = (x, {x}, {{x}}, {{{x}}}, ...)

auf "materiale", d.h. in metasemiotischen Stufen vorgefundene Stufenmodelle. Auf eine solche Möglichkeit hatte bereits Albert Menne (1992, S. 55 ff.) hingewiesen, dessen ebenfalls logische Semiotik im übrigen große Ähnlichkeit mit derjenigen von G. Klaus hat. Vgl. die folgende tabellarische Zusammenfassung des Zeichenmodells der Menne-Semiotik (Toth 2012b):

$_4Z^2$ =	Bezeichnendes	Bezeichnetes)
Ereignis	Lalem	Dinge
Gestalt	Logem	Begriffe (Universalien)
Funktion	Lexem	Sachverhalte (Begriffsgefüge)
?	Radicem	?

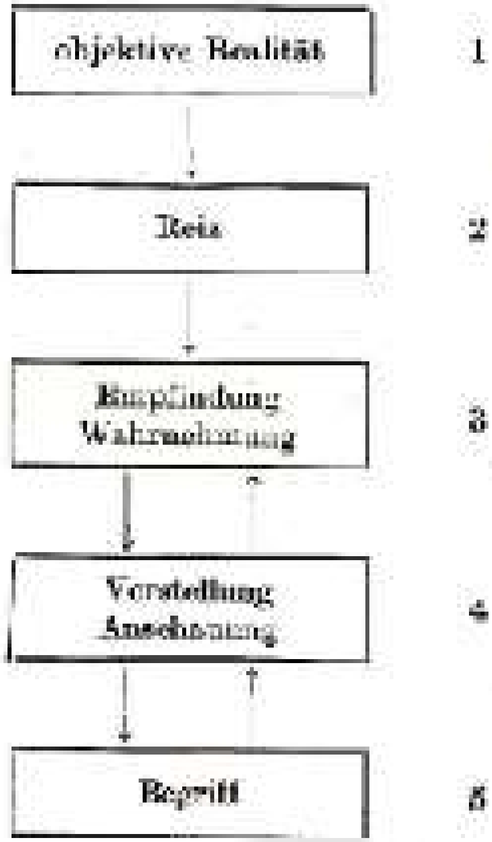
Hier entspricht also z.B. die Oberflächenstruktur der generativen Grammatik dem "Lalem" und die Tiefenstruktur dem "Lexem". In der Klausschen Semiotik wären dies also die Stufe der Zeichenexemplare (E) für die Oberflächenstruktur und die Stufe {A} = {{O}} für die Tiefenstruktur, d.h. zwischen beiden Repräsentationsebenen für sprachliche Sätze liegt nur eine einzige vermittelnde Stufe, wenn man die linguistische Stufung direkt auf die semiotisch-logische abbildet, wie dies A. Menne getan hat. Folgt man jedoch unserem oben geäußerten Vorschlag, dann kann man umgekehrt die semiotisch-logische Stufung der linguistischen anpassen, da eine Beschränkung auf 3 (Klaus) bzw. 4 Stufen (Menne) willkürlich ist. Als Beispiel stehe die folgende doppelte Darstellung einer 6-stufigen (bis zur Ebene der Silben bzw. Morpheme reichende) Ableitung aus Ebneter (1973, S. 114):



Bezeichnet man die Elemente der Signifikantenseite mit x und diejenigen der Signifikatsseite mit y, dann bekommen wir also das der linguistischen Ableitung korrespondierende semiotische Stufen-Typen-Schema

{{{{{{{M}}}}}}}	{{{{{{{Z}}}}}}}	{{{{{{{O}}}}}}}
∪	∪	∪
{{{{{{M}}}}}}	{{{{{{Z}}}}}}	{{{{{{O}}}}}}
∪	∪	∪
{{{{{M}}}}}	{{{{{Z}}}}}	{{{{{O}}}}}
∪	∪	∪
{{{{M}}}}	{{{{Z}}}}	{{{{O}}}}
∪	∪	∪
{{{M}}}	{{{Z}}}	{{{O}}}
∪	∪	∪
{{M}}	{{Z}}	{{O}}
∪	∪	∪
{M}	{Z}	{O}
∪	∪	∪
M	Z	O

Selbst dann also, wenn man die M-Seite wegläßt, ergeben sich allein $14^2 = 196$ dyadische Relationen, deren linguistische Relevanz weder in der generativen noch in einer anderen Grammatik je berücksichtigt wurden. Umgekehrt enthält also auch das aus Klaus (1965, S. 147) stammende semiotisch-logische Modell



theoretisch unendlich viele Zwischenstufen zwischen "objektiver Realität" und "Begriff", die bereits von Klaus korrekt mit Hilfe der dialektischen "Widerspiegelung" (a.a.O.) begründet wurden und die ihr modernes formales Gegenstück im Reflektionsprinzip kumulativer Mengenhierarchien haben (vgl. Ebbinghaus 1994, S. 170). Nur schon die Abbildung des einfachen Satzes "Er baut ein eigenes Haus" auf das zugleich vereinfachte und erweiterte Klaussche Schema führt also zur Aufdeckung enorm komplexer semiotisch-logischer Relationen, für die auch keine der vorhandenen Semiotiken bisher das theoretische Rüstzeug bereithält.

Literatur

Bense, Max, Semiotische Prozesse und Systeme. Baden-Baden 1975
Bühler, Karl, Sprachtheorie. Jena 1933 (Neudruck Stuttgart 1965)
Ebbinghaus, Heinz Dieter, Einführung in die Mengenlehre. 3. Aufl. Mannheim 1994

Ebneter, Theodor, Strukturalismus und Transformationalismus. München 1973
Klaus, Georg, Spezielle Erkenntnistheorie. Berlin 1965
Klaus, Georg, Semiotik und Erkenntnistheorie. 4. Aufl. München 1973
Klaus, Georg/Wolfgang Segeth, Semiotik und materialistische Abbildtheorie. In: Deutsche Zeitschrift für Philosophie 10, 1962, S. 1245-1260
Menne, Albert, Einführung in die Methodologie. 3. aufl. Darmstadt 1992
Meyer-Eppler, W[erner], Grundlagen und Anwendungen der Informationstheorie. 2. Aufl. Berlin 1969
Toth, Alfred, Stufen und Typen in der logischen Semiotik von Georg Klaus I-III. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a
Toth, Alfred, Skizze der Semiotik von Albert Menne I-IV. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012b

Stufen und Typen in der logischen Semiotik von Georg Klaus V

1. Wir gehen aus von dem in Toth (2012) vorgeschlagenen, auf der Semiotik von Georg Klaus (1965, 1973) basierenden und vereinfachten semiotischen Stufen-Typen-Schema

$$\begin{array}{l|l|l}
\vdots & \vdots & \vdots \\
\{\{M\}\} & \{\{Z\}\} & \{\{O\}\} \\
\cup & \cup & \cup \\
\{M\} & \{Z\} & \{O\} \\
\cup & \cup & \cup \\
M & Z & O \\
\hdashline
\Sigma° & Z° & \Omega° \\
\Sigma & & \Omega \\
 & \mho. &
\end{array}$$

Dieses läßt sich als von Neumann-Hierarchie darstellen. Es seien

$V_0 := \emptyset$

$V_{\alpha+1} := \wp(V_\alpha)$

$V_\lambda := \bigcup_{\alpha<\lambda} V\alpha$ für Limes-Ordinalzahlen λ.

Dann kann man den Stufen und Typen des semiotischen Schemas wie folgt von Neumann-Zahlen zuordnen

$V_1 = \{\emptyset\}$

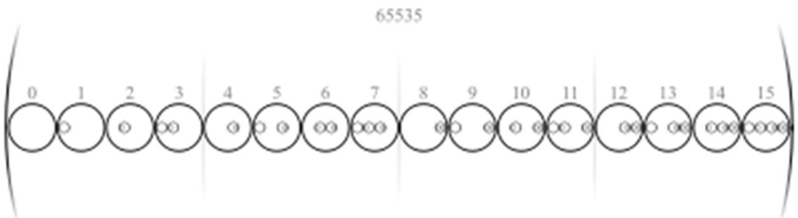
$V_2 = \{\emptyset, \{\emptyset\}\}$

$V_3 = \{\emptyset, \{\emptyset, \{\{\emptyset\}, \{\emptyset, \{\emptyset\}\}\}$, usw.

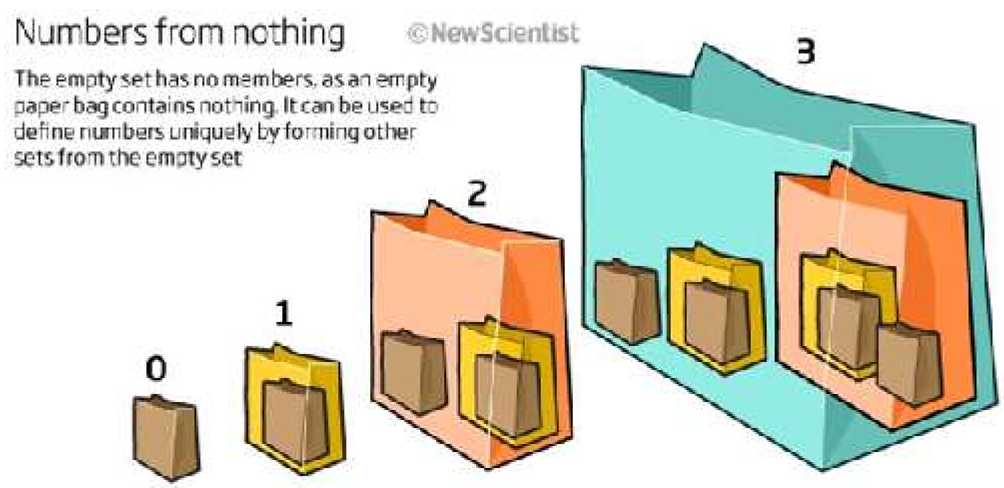
Beginnend mit der leeren Menge, durch die also alle Zahlen darstellbar sind, haben wir es hier mit sog. hereditären Mengen zu tun, deren kumulative Hierarchie durch das sog. Reflektionsprinzip garantiert wird. Dieses lautet in der Formulierung von Ebbinghaus (1994, S. 171):

Reflektionsprinzip: Für jedes $\varphi\binom{n}{x}$ gilt: $\forall x\, \exists\alpha\, (x \in V_\alpha \wedge V_\alpha$ spiegelt $\varphi\binom{n}{x})$.

Die von Neumann-Zahlen bzw. deren Mengen läßt sich folgendermaßen dar-stellen (aus: Wikipedia-Artikel "nested sets"):



Zu jeder mengentheoretischen Formel φ gibt es also eine Ordinalzahl α, so daß φ von V_α gespiegelt wird. Eine sehr suggestive Illustration bietet das folgende Diagramm (aus: transcurve.net)



2. Nun beruht bekanntlich die Klaussche Semiotik auf der Isomorphie von Signifikanten- und Signifikatsseite, d.h. wir benötigen nicht nur eine, sondern zwei Hierarchien hereditärer Mengen:

$V_1 = \{\emptyset_1\}$ $\qquad$ $W_1 = \{\emptyset_2\}$

$V_2 = \{\emptyset_1, \{\emptyset_1\}\}$ $\qquad$ $W_2 = \{\emptyset_2, \{\emptyset_2\}\}$

$V_3 = \{\emptyset_1, \{\emptyset_1, \{\{\emptyset_1\}, \{\emptyset_1, \{\emptyset_1\}\}\}$ $\qquad$ $W_3 = \{\emptyset_2, \{\emptyset_2, \{\{\emptyset_2\}, \{\emptyset_2, \{\emptyset_2\}\}\}$

$\vdots$ $\qquad$ $\vdots$

Es gilt somit

$V_\alpha \cong W_\alpha$,

und wir können das semiotische Stufen-Typen-Schema unter Weglassung des präsemiotischen Bereichs wie folgt darstellen:

$\vdots$	$\vdots$
$\{\{Z\}\}_{\{\emptyset 1, \{\emptyset 1, \{\{\emptyset 1\}, \{\emptyset 1, \{\emptyset 1\}\}\}\}}$	$\{\{O\}\}_{\{\emptyset 2, \{\emptyset 2, \{\{\emptyset 2\}, \{\emptyset 2, \{\emptyset 2\}\}\}\}}$
$\cup$	$\cup$
$\{Z\}_{\{\emptyset 1, \{\emptyset 1\}\}}$	$\{O\}_{\{\emptyset 2, \{\emptyset 2\}\}}$
$\cup$	$\cup$
$Z_{\{\emptyset 1\}}$	$O_{\{\emptyset 2\}}$

Allerdings dürfte dieses Modell der Indizierung der semiotischen Stufen und Typen durch von Neumann-Zahlen kaum zutreffen, denn der präsemiotische Bereich bewirkt eine Nicht-Isomorphie zwischen von Neumann-Zahlen und semiotischen Stufen und Typen:

$\vdots$	$\vdots$
Z	O
$Z°$	$\Omega°_{\{\emptyset, \{\emptyset, \{\{\emptyset\}, \{\emptyset, \{\emptyset\}\}\}\}}$
	$\cup$
	$\Omega_{\{\emptyset, \{\emptyset\}\}}$
	$\cup$
	$\mho_{\{\emptyset\}}$,

d.h. also, daß die erste semiotische Stufe S = [Z, O] bereits mit der von Neumann-Zahl 4 indiziert werden muß. Eine gewisse Bekräftigung dieses Ergebnisses findet sich in Götz's Behandlung der Präsemiotik, die nach dem Vorbild der Peirceschen Semiotik trichotomisch unterteilt wird (vgl. Götz 1982, S. 4, 28).

Literatur

Ebbinghaus, Heinz Dieter, Einführung in die Mengenlehre. 3. Aufl. Mannheim 1994

Götz, Matthias, Schein Design. Diss. Stuttgart 1982

Klaus, Georg, Spezielle Erkenntnistheorie. Berlin 1965

Klaus, Georg, Semiotik und Erkenntnistheorie. 4. Aufl. München 1973
Toth, Alfred, Stufen und Typen in der logischen Semiotik von Georg Klaus I-III. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a

Semiotische Affinität und Objekt-Zeichen-Isomorphie

1. Die in meinen letzten Aufsätzen (Toth 2012) dargestellte und erweiterte Semiotik von Georg Klaus beruht auf der Anwendung der dialektischen Wiederspiegelungstheorie auf die Zeichentheorie und setzt Isomorphie zwischen der Signifikanten- und der Signifikatsseite des Zeichens voraus: "Die objektive Realität O (...) ist nur dann auf Z (die Zeichengestalt) bzw. A (den Begriff) abbildbar, wenn sie von Gesetzen beherrscht wird. Wäre die objektive Realität eine Welt, in der es keine Ordnungsbeziehungen gibt, so wäre eine Abbildung unmöglich" (Klaus 1965, S. 30). Nach dieser Auffassung wird also die völlige Arbitrarität der Abbildung von Zeichen auf Objekte relativiert, die etwa durch die Aussage: " Jedes beliebige Etwas kann (im Prinzip) zum Zeichen erklärt werden" (Bense 1967, S. 9) nahegelegt wird. Doch auch ohne Abstützung auf die Wiederspiegelungstheorie gibt es Affinitätsbeziehungen zwischen Zeichen und Objekt, denn Bense hatte darauf hingewiesen, "daß jede Zeichenklasse bzw. Realitätsthematik vielfach bestimmend (poly-repräsentativ) ist, so daß, wenn eine bestimmte Zeichenrelation eines gewissen vorgegebenen Sachverhaltes feststeht, auf die entsprechend äquivalente Zeichenrelation eines entsprechend affinen Sachverhaltes geschlossen werden darf" (Bense 1983, S. 45).

2. Ob mit oder Rekurrenz auf die Widerspiegelungstheorie gilt also offenbar, daß *nicht* jedes Objekt durch jedes Zeichen repräsentiert werden kann. Diese Tatsache ist auch intuitiv einigermaßen klar, denn z.B. eignet sich die höchste Peircesche Zeichenklasse, die normalerweise logische Schlußschemata repräsentiert, wegen ihrer durchgehend drittheitlichen trichotomischen Struktur unter keinen Umständen zur Repräsentation von Qualitäten von Objekten. Wir kehren deshalb im folgenden sozusagen den Stiel einmal um und betrachten nicht die Zeichen relativ zu ihren Objekten, sondern die Objekte relativ zu ihren Zeichen. Wegen der Affinitätsrelationen zwischen Objekten und Zeichen ist natürlich zu erwarten, daß das Resultat eine Art von Objektklassifikation sein wird, die man vielleicht als Basis zu einer überfälligen semiotischen Objekttheorie verwenden können wird, die näher zur Semiotik steht als dies bei der vorhandenen Objekttheorie von Stiebing (1981) der Fall ist.

2.1. Zkl(3.1 2.1 1.1) × Rth(1.1 1.2 1.3)

Diese Zeichenklasse bezeichnet Qualitäten von Objekten.

2.2. Zkl(3.1 2.1 1.2) × Rth(2.1 1.2 1.3)

Walther bemerkt hierzu, daß das entsprechende Zeichen "keine vollständige Information über sein Objekt, sondern nur Auskunft über einen Aspekt" liefert (1979, S. 82). Objektal haben wir es mit Zuständen zu tun.

2.3. Zkl (3.1 2.2 1.2) × (2.1 2.2 1.3)

Diese Zeichenklasse bezeichnet nach Walther "ein Objekt oder Ereignis direkter Erfahrung, das auf ein anderes Objekt verweist, mit dem es direkt verbunden ist, da es von diesem verursacht wird" (1979, S. 82). Im objektalen Raum entsprechen dieser Zeichenklasse also Kausalzusammenhänge.

2.4. Zkl(3.2 2.2 1.2) × Rth(2.1 2.2 2.3)

Das durch diese Zeichenklasse repräsentierte Zeichen liefert "Information über sein Objekt, welches ein akjtuales Faktum, ein aktualer Sachverhalt ist" (Walther 1979, S. 82 f.). Objektal gesehen haben wir es hier also mit Objekten, Sachverhalten sowie Ereignissen zu tun, also mit dem "Objekt" in seinen verschiedenen Erscheinungsweisen.

2.5. Zkl(3.1 2.1 1.3) × Rth(3.1 1.2 1.3)

Das dieser Zeichenklasse bzw. diesem Dualschema enstprechende Objekt ist "von einer faktischen Aktualität unabhängig" (Walther 1979, S. 83), d.h. es handelt sich nicht um Individuen, sondern um Typen.

2.6. Zkl(3.1 2.2 1.3) × Rth(3.1 2.2 1.3)

Zur dualidentischen Zeichenklasse bemerkt Walther, daß die durch sie repräsentierten Zeichen "mit ihren Objekten direkt verbunden sind" (1979, S. 83), d.h. die Unterscheidung von Zeichen und Objekt ist in diesem Fall aufgehoben., und es handelt sich hier also nicht um Einzelobjekte, sondern um Objektfamilien.

2.7. Zkl(3.2 2.2 1.3) × Rth(3.1 2.2 2.3)

Wesentlich in diesem Fall ist, wie Walther hervorhebt, daß die entsprechenden Objekte, die als Zeichen interpretiert werden, "den Interpreten zur Aktion oder Entscheidung" drängen (1979, S. 83 f.). Um einen von uns früher eingeführten Begriff zu verwenden, handelt es sich hier also um "gerichtete" Objekte, z.B. um einen überhängenden Felsen, der von einem Wanderer als potentielle Gefahr interpretiert wird.

Bevor die restlichen drei der zehn Peirceschen Zeichenklassen besprochen werden, ist zu sagen, daß wir hier am Ende unserer Versuche stehen, die durch Zeichen bezeichneten Objekte aus den Zeichen quasi zu rekonstruieren, denn für die folgenden drei Zeichenklassen gibt es überhaupt keine Objekte im strengen Sinne und damit auch keine (isomorphen oder nicht isomorphen) Korrelationen zwischen semiotischem und ontischem Raum.

2.8. Zkl(3.1 2.3 1.3) × Rth(3.1 3.2 1.3)

Nach Peirce bzw. Walther handelt es sich um "ein Zeichen, das mit seinem Objekt durch eine Assoziation allgemeiner Ideen verbunden ist". Das bedeutet aber, daß hier das Zeichen das Objekt vollständig substituiert und daß also für den vorliegenden Fall wirklich völlige Arbitrarität der Abbildung des Zeichens auf ein Objekt besteht. So kann man z.B. die Qualität einer Orange statt durch die Farbe orange durch den Namen "orange" bezeichnen. Die Objekte dieser Zeichen sind also aus der Zeichenklasse nicht rekonstruierbar. Da dies auch für die verbleibenden zwei Zeichenklassen gilt, können wir uns im folgenden kurz fassen.

2.9. Zkl(3.2 2.3 1.3) × Rth(3.1 3.2 2.3)

Da der Unterschied zum vorherigen Zeichen nur darin besteht, daß hier nicht von Einzelzeichen, sondern von Konnexen von Zeichen, also z.B. nicht von Namen, sondern von Aussagen ausgegangen wird, gilt das unter 2.8. Gesagte auch für den vorliegenden Fall.

2.10. Zkl(3.3 2.3 1.3) × Rth(3.1 3.2 3.3)

Die bereits erwähnte argumentische und höchste Zeichenklasse des Peirceschen Systems bezeichnet, wie Walther ausdrücklich hervorhebt, "nicht die Objekte, sondern den Zusammenhang der Zeichen über gewissen Objekten" (1979, S. 84). Auch hier gilt also das unter 2.8. Gesagte.

3. Damit bekommen wir die folgende Objektklassifikation, die, wie bereits gesagt, nur 7 Objektarten der 10 Zeichenklassen umfaßt:

3.1. Qualitäten von Objekten.

3.2. Zustände.

3.3. Kausalzusammenhänge.

3.4. Individuelle Objekte, Sachverhalte, Ereignisse.

3.5. Allgemeine Objekte, Sachverhalte, Ereignisse.

3.6. Objektfamilien.

3.7. Gerichtete Objekte.

Die gerichteten Objekte (vgl. Toth 2009) stellen also objekttypologisch den Übergang zu den Zeichen her. Zu den gerichteten Objekten gehören auch die (semiotisch indexikalisch fungierenden) "semiotischen Objekte", d.h. Zeichenobjekte und Objektzeichen (vgl. Toth 2008).

Literatur

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

Bense, Max, Das Universum der Zeichen. Baden-Baden 1983

Klaus, Georg, Spezielle Erkenntnistheorie. 4. Aufl. Berlin 1973

Stiebing, Hans Michael, Die Semiose von der Natur zur Kunst. In: Semiosis 23, 1981, S. 21-31

Toth, Alfred, Zeichenobjekte und Objektzeichen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2008

Toth, Alfred, Gerichtete Objekte. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2009

Toth, Alfred, Stufen und Typen in der logischen Semiotik von Georg Klaus I-III. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a
Walther, Elisabeth, Allgemeine Zeichenlehre. 2. Aufl. Stuttgart 1979

Semiotische Isomorphie und linguistischer Relativismus

1. Es ist bekannt, daß die Dreierunterscheidung des Deutschen "Holz – Baum – Wald" im Französischen der Zweierunterscheidung "arbre – bois – bois" entspricht. Die dazu konverse Zweierunterscheidung findet sich z.B. im Ungarischen "fa – fa – erdő". Keine Sprache ist mir bekannt, in der eine Zweierunterscheidung nach dem Schema X-Y-X existiert. Natürlich darf man daraus nicht schließen, der Franzose würde nicht zwischen einem einzelnen und mehreren Bäumen und der Ungar nicht zwischen der Pflanze und seinem Material unterscheiden. Was der linguistische Relativismus jedoch behauptet, ist: "Menschen, die Sprachen mit sehr verschiedenen Grammatiken benützen, werden durch diese Grammatiken zu typisch verschiedenen Beobachtungen und verschiedenen Bewertungen äußerlich ähnlicher Beobachtungen geführt" (Whorf 1994, S. 20). Diese auch als Sapir-Whorf-Hypothese bekannte Behauptung diente, was oft vergessen wird, in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts dazu, eine neue wissenschaftliche Disziplin, die nicht-historisch operierende vergleichende allgemeine Sprachwissenschaft zu legitimieren, mit anderen Worten, die am Lateinischen und Griechischen trainierten Linguisten erst einmal davon zu überzeugen, daß sie sich unstatthafterweise bei der Beschreibung nicht-germanischer Sprachen von den Strukturen der indogermanischen Sprachen (ver-)leiten lassen. Weniger bekannt ist, daß dies nicht nur für die Grammatiken selber gilt, sondern auch für die Methoden, mit denen diese Grammatiken auf die Beschreibung von Sprachen angewandt werden. So wird beispielsweise auch heute noch allen Ernstes daran festgehalten, die anhand der indogermanischen Sprachen entwickelte historisch-vergleichende Methode der Rekonstruktion tel quel auf die finnisch-ugrischen Sprachen anzuwenden. Nur ist der Unsinn der unreflektierten Übertragung von Methoden weniger leicht einzusehen als derjenigen der unreflektierten Übertragung von Grammatiken, so etwa, wenn man in den Erstbeschreibungen von Sprachen der Neuen Welt durch am Lateinischen geschulte Missionare Sätze findet wie "Ein Vokativ fehlt". Ein treffender Vergleich stammt von Whorf selbst: "Das Zeugnis auszuschließen, welches ihre [der Indianer] Sprachen über das ablegen, was der menschliche Geist tun kann, wäre ebenso falsch, wie von

den Botanikern zu fordern, sie sollten nur Gemüsepflanzen und Treibhausrosen studieren, uns dann aber berichten, wie die Pflanzenwelt aussieht" (1994, S. 13).

2. Es dürfte unmittelbar einsichtig sein, daß das in Toth (2012) erarbeitete Modell der auf Georg Klaus (1965, 1973) zurückgehenden logischen Semiotik

$$\begin{array}{l|l|l}
\vdots & \vdots & \vdots \\
\{\{M\}\} & \{\{Z\}\} & \{\{O\}\} \\
\cup & \cup & \cup \\
\{M\} & \{Z\} & \{O\} \\
\cup & \cup & \cup \\
M & Z & O \\
\hline
\Sigma^\circ & Z^\circ & \Omega^\circ \\
\Sigma & & \Omega \\
 & \mho, &
\end{array}$$

die auf der dialektischen Annahme der Isomorphie von Signifikanten- und Signifikatsseite der zugrunde liegenden Zeichenrelation beruht, dazu geeignet ist, die abstrakten semiotischen Abbildungen zu formalisieren, welche dem linguistischen Relativismus zugrunde liegen. Setzen wir x als Element der Signifikantenseite und y als Element der Signifikatsseite, so bedeutet die Abbildung

$y \rightarrow x$

die einfachste Formalisierung der Sapir-Whorf-Hypothese, während die konverse Abbildung

$x \rightarrow y$

die allgemein anerkannte Tatsache ausdrückt, daß die Objekte die sie abbildende Sprache beeinflußen. Semiotisch interpretiert bedeutet linguistischer Relativismus somit nicht mehr und nicht weniger, als daß die Relation zwischen den beiden Seiten der Zeichenrelation nicht mono-, sondern bidirektional ist,

$x \leftrightarrow y$,

wobei allerdings die praktischen Grenzen dieser wechselseitigen Abbildungen durch eine Reihe von Invariantheoremen geleistet wird (vgl. Bense 1975, S. 39 ff.), insofern zwar in der Richtung ($x \rightarrow y$) ein Objekt sein Zeichen beeinflußen kann, dieses also auch nach erfolgter thetischer Einführung substantiell veränderbar ist, daß aber das Umgekehrte nicht gilt, wenigstens nicht, solange man an der zweiwertigen aristotelischen Logik festhält, in der das Tertium-Gesetz eine Kontexturgrenze zwischen Zeichen und Objekt festsetzt, so daß also das Zeichen sein Objekt nicht verändern kann.

Literatur

Bense, Max, Semiotische Prozesse und Systeme. Baden-Baden 1975
Klaus, Georg, Spezielle Erkenntnistheorie. Berlin 1965
Klaus, Georg, Semiotik und Erkenntnistheorie. 4. Aufl. München 1973
Toth, Alfred, Stufen und Typen in der logischen Semiotik von Georg Klaus I-V. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012
Whorf, Benjamin Lee, Sprache – Denken – Wirklichkeit. Reinbek 1994

Semiotische Objekt-Abbildungstheorie

1. Bekanntlich basiert die Semiotik von Georg Klaus (vgl. Klaus 1965, 1973, Klaus/Segeth 1962) auf der marxistischen Widerspiegelungs- oder Abbildungstheorie, d.h. einem zentralen theoretischen Ansatz des dialektischen Materialismus. Eine direkte semiotische Folge aus diesem Ansatz ist die Tatsache, daß Zeichen und Objekt (auf allen Stufen) als isomorph aufgefaßt werden. Tatsächlich liegt hier aber nur das auf die Semiotik verallgemeinerte Schema der klassischen zweiwertigen aristotelischen Logik vor, deren einziger Negator das Verhältnis von Negandum und Negatum ebenfalls als isomorph bestimmt. Da das Gesetz des Tertium non datur die Möglichkeit der Emergenz von Neuem zum vornherein ausschließt, kann durch Negation also nichts Neues bzw. Anderes entstehen. Kronthaler hat deshalb völlig recht, wenn er bemerkt: "Die A-Logik [arist. Logik] besitzt nur deshalb zwei Werte, weil es sich bei ihr um einen Abbildungsprozeß handelt. Man kann etwas HABEN, was einwertig ist, aber nicht ABBILDEN. Der zweite Wert spielt aber nur eine Hilfsrolle, er designiert nichts, sondern tritt nur als Hintergrund auf; er wiederholt nur" (1983, S. 8). Man darf somit schließen, daß die Annahme der Isomorphie von Signifikanten- und Signifikatsseite des Zeichens gerade die Kompatibilisierung von Semiotik und Logik zu einer logischen Semiotik einerseits sowie einer semiotischen Logik andererseits erst möglich macht.

2. Klaus selbst definierte die Widerspiegelung in dem von ihm herausgegebnen "Marxistisch-leninistischen Wörterbuch der Philosophie" wie folgt:

> Wesen der in qualitativ verschiedenartigen Formen existierenden Eigenschaft der Materie, äußere Einwirkungen durch innere Veränderungen zu reproduzieren und auf sie zu reagieren. Die allgemeine Eigenschaft der Widerspiegelung existiert in jeder Bewegungsform der Materie auf besondere Weise, beginnend mit der elementarsten Form der mechanischen Einwirkung materieller Objekte aufeinander, über die chemischen Reaktionen in der unbelebten Materie, von der Reizbarkeit der primitiven Organismen über die unbedingten Reflexe und die bedingten Reflexe des ersten Signalsystems und der höheren Tiere in der belebten Materie bis zur bedingt-reflektorischen Tätigkeit des zweiten Signalsystems beim Menschen, zum menschlichen Bewußtsein, das die objektive Realität in sinnlich-anschaulichen und begrifflich-abstrakten Abbildungen widerspiegelt, und zum gesellschaftlichen Bewußtsein insgesamt, das eine Widerspiegelung des gesellschaftlichen Seins ist. Jede Form der Widerspiegelung besitzt ihre spezifischen Besonderheiten und erfüllt eine notwendige Funktion in der Wechselwirkung der mate-

riellen Objekte und Prozesse, in der Lebenstätigkeit der Organismen und in der Entwicklung der menschlichen Gesellschaft (...). Die Vermutung, daß die ganze Materie die Eigenschaft der Empfindlichkeit besitze, wurde zuerst von Diderot geäußert, wobei er zwischen einer aktiven Empfindlichkeit in der belebten Materie und einer inaktiven in der unbelebten unterschied" (Klaus/Buhr 1972, Bd. 3, S. 1161).

Nun hatte ich in Toth (2012) den Versuch gemacht, einmal nicht die Zeichen von den Objekten, sondern die Objekte von den Zeichen aus zu betrachten. Gemäß Benses Prinzip der polyrepräsentativen Affinität der Zeichen gilt ja, "daß, wenn eine bestimmte Zeichenrelation eines gewissen vorgegebenen Sachverhaltes feststeht, auf die entsprechend äquivalente Zeichenrelation eines entsprechend affinen Sachverhaltes geschlossen werden darf" (Bense 1983, S. 45), in anderen Worten, man kann in den durch die Repräsentationsschemata gesteckten Grenzen versuchen, die Objekte aus vorgegebenen Zeichen zu "rekonstruieren". Dabei ergaben sich folgende Quasi-Isomorphien:

2.1. Zkl(3.1 2.1 1.1) × Rth(1.1 1.2 1.3)

Qualitäten von Objekten.

2.2. Zkl(3.1 2.1 1.2) × Rth(2.1 1.2 1.3)

Zustände.

2.3. Zkl (3.1 2.2 1.2) × (2.1 2.2 1.3)

Kausalzusammenhänge.

2.4. Zkl(3.2 2.2 1.2) × Rth(2.1 2.2 2.3)

Individuelle Objekte, Sachverhalte, Ereignisse.

2.5. Zkl(3.1 2.1 1.3) × Rth(3.1 1.2 1.3)

Allgemeine Objekte, Sachverhalte, Ereignisse.

2.6. Zkl(3.1 2.2 1.3) × Rth(3.1 2.2 1.3)

Objektfamilien.

2.7. Zkl(3.2 2.2 1.3) × Rth(3.1 2.2 2.3)

Gerichtete Objekte.

Den restlichen drei Zeichenklassen entsprechen dagegen keine Objekte, oder besser gesagt: als Objekte dienen hier Zeichen, und man kann den Übergang von der Objekt- zur Zeichenthematisierung sehr schön an der Emergenz "gerichteter Objekte" feststellen (vgl. dazu Toth 2009). Den 10 Zeichenklassen stehen somit nur 7 Objektarten gegenüber. Wie man allerdings erkennt, spiegelt sich die trichotomische Struktur der Zeichen in derjenigen der Objekte, so daß hier tatsächliche eine Form von Isomorphie zwischen Zeichen und Objekten vorliegt, denn die Übergänge zwischen den sieben Objektarten

Qualitäten
↓
Zustände
↓
Kausalzusammenhänge
↓
Individuelle Objekte, Sachverhalte, Ereignisse
↓
Allgemeine Objekte, Sachverhalte, Ereignisse
↓
Objektfamilien
↓
Gerichtete Objekte

sind isomorph zu denjenigen ihrer Zeichenklassen (sowie wegen Dualität natürlich auch zu den Realitätsthematiken). Man kann somit die Übergänge zwischen den Objektarten dahingehend interpretieren, daß von den Qualitäten bis zu den allgemeinen Objekten immer größere Teile von Objekten präsentiert werden und die letzteren schließlich dadurch der zeichenhaften Verwendung angenähert werden, als sie zuerst zu Objektfamilien, d.h. Abstraktionsklassen zusammengeschlossen und schließlich beim Übergang von den Objekten zu den Zeichen selbst bedeutungsvoll werden, z.B. im Falle der von Bense (ap. Walther 1979, S. 122 f.) eingeführten semiotischen Objekte (vgl. Toth 2008).

Man kann somit in den n Stufen der Objekthierarchie jede n+1-te Stufe als Abstraktionsklasse jeder n-ten Stufe auffassen, und wegen Isomorphie gilt dies natürlich auch für die Zeichenklassen und die Realitätsthematiken. In anderen Worten läßt sich also das System der Peirceschen Zeichenklassen, wenn man es um das System der Objektarten ergänzt, zu einem zweiteiligen isomorphen System ähnlich demjenigen der Logik von G. Klaus ergänzen und somit als logische Semiotik konzipieren.

Literatur

Bense, Max, Das Universum der Zeichen. Baden-Baden 1983

Klaus, Georg, Spezielle Erkenntnistheorie. Berlin 1965

Klaus, Georg, Semiotik und Erkenntnistheorie. 4. Aufl. München 1973

Klaus, Georg/Wolfgang Segeth, Semiotik und materialistische Abbildtheorie. In: Deutsche Zeitschrift für Philosophie 10, 1962, S. 1245-1260

Klaus, Georg/Manfred Buhr (Hrsg.), Marxistisch-leninistisches Wörterbuch der Philosophie. 3 Bde. Reinbek 1972

Toth, Alfred, Zeichenobjekte und Objektzeichen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2008

Toth, Alfred, Gerichtete Objekte. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2009

Toth, Alfred, Semiotische Affinität und Objekt-Zeichen-Isomorphie. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012

Walther, Elisabeth, Allgemeine Zeichenlehre. 2. Aufl. Stuttgart 1979

Isomorphie der Zeichen-Objekt-Thematisationen

1. Bekanntlich versteht man unter der trichotomischen Struktur der triadischen Peirceschen Zeichenrelation die beiden folgenden Typen von Ordnungsrelationen

a) $y.x > y.(x+1) > y.(x+2)$

b) $x.y > (x+1).y > .(x+2).y$

mit $x, y \in \{1, 2, 3\}$. Strenge Totalordnung gilt somit nur innerhalb der Trichotomien, denn für jede Zeichenklasse (a.x, b.y, c.z) gilt $x \leq y \leq z$.

2. Nun hatten wir in Toth (2012a) festgestellt, daß man aus den ersten 7 Zeichenklassen 7 Objekttypen rekonstruieren kann, die genau wie ihre korrespondierenden Zeichenklassen trichotomisch angeordnet werden können:

Qualitäten
↓
Zustände
↓
Kausalzusammenhänge
↓
Individuelle Objekte, Sachverhalte, Ereignisse
↓
Allgemeine Objekte, Sachverhalte, Ereignisse
↓
Objektfamilien
↓
Gerichtete Objekte

Als Isomorphes 7-teiliges Teilsystem der 10-teiligen Peirceschen Semiotik ergibt sich somit

Zkl(3.1 2.1 1.1) $\cong$ Qualitäten

Zkl(3.1 2.1 1.2) $\cong$ Zustände

Zkl (3.1 2.2 1.2) ≅ Kausalzusammenhänge

Zkl(3.2 2.2 1.2) ≅ Individuelle Objekte, Sachverhalte, Ereignisse

Zkl(3.1 2.1 1.3) ≅ Allgemeine Objekte, Sachverhalte, Ereignisse

Zkl(3.1 2.2 1.3) ≅ Objektfamilien

Zkl(3.2 2.2 1.3) ≅ Gerichtete Objekte

Zu den restlichen 3 Peirceschen Zeichenklassen gilt nach Toth (2012b) folgendes:

Zkl(3.1 2.3 1.3): Nach Peirce bzw. Walther handelt es sich um "ein Zeichen, das mit seinem Objekt durch eine Assoziation allgemeiner Ideen verbunden ist". Das bedeutet aber, daß hier das Zeichen das Objekt vollständig substituiert und daß also für den vorliegenden Fall wirklich völlige Arbitrarität der Abbildung des Zeichens auf ein Objekt besteht. So kann man z.B. die Qualität einer Orange statt durch die Farbe orange durch den Namen "orange" bezeichnen. *Die Objekte dieser Zeichen sind also aus der Zeichenklasse nicht rekonstruierbar.*

Zkl(3.2 2.3 1.3): Da der Unterschied zum vorherigen Zeichen nur darin besteht, daß hier nicht von Einzelzeichen, sondern von Konnexen von Zeichen, also z.B. nicht von Namen, sondern von Aussagen, ausgegangen wird, dient hier ein Zeichen als Objekt, d.h. das Zeichen bezeichnet ein Zeichen.

Zkl(3.3 2.3 1.3): Die semiosisch höchste Zeichenklasse des Peirceschen Systems bezeichnet, wie Walther ausdrücklich hervorhebt, "nicht die Objekte, sondern den Zusammenhang der Zeichen über gewissen Objekten" (1979, S. 84). Auch hier werden also Zeichen, die als Objekte dienen, bezeichnet.

Man darf somit sagen, daß die drei letzten Zeichenklassen gar nicht unter die in Bense (1967, S. 9) als Metaobjektivierung definierte thetische Introduktion fallen, sondern im Grunde bereits zu einer Theorie der Zeichen-Zusammenhänge gehören. Die letzten drei Zeichenklassen bilden somit den Übergang von der Semiotik zu einer Metasemiotik, ähnlich wie es innerhalb der Logik die Kommentarsätze der Art "Es ist wahr, daß p" tun. Die Peircesche Semiotik ist somit bereits in eine umfassendere "Zeichengrammatik" eingebettet.

3. Damit stehen wir jedoch an einem Wendepunkt, denn innerhalb der Peirceschen Semiotik erscheint die Isomorphie zwischen Objekt und Zeichen bzw. ontischem und semiotischem Raum selbst wiederum vermittelt#, wogegen sie in den Semiotiken von Albert Menne (1992) und von Georg Klaus (1965, 1973) unvermittelt fungiert. In der Peirceschen Semiotik wird nämlich

jede Zeichenklasse als ein Dualsystem verstanden, deren Zeichenthematik den erkenntnistheoretischen Subjektpol und deren Realitätsthematik den erkenntnistheoretischen Objektpol thematisiert. Wir bekommen somit ein verdoppeltes System von Objekt-Zeichen-Isomorphie, worin die objektthematischen Relatitätsthematiken zwischen den subjektthematischen Zeichenklassen und den Objekttypen vermitteln:

Zkl(3.1 2.1 1.1)	≅	Rth(1.1 1.2 1.3)	≅	Qualitäten
Zkl(3.1 2.1 1.2)	≅	Rth(2.1 1.2 1.3)	≅	Zustände
Zkl (3.1 2.2 1.2)	≅	Rth (2.1 2.2 1.3)	≅	Kausalität
Zkl(3.2 2.2 1.2)	≅	Rth(2.1 2.2 2.3)	≅	Individuelle Objekte
Zkl(3.1 2.1 1.3)	≅	Rth(3.1 1.2 1.3)	≅	Allgemeine Objekte
Zkl(3.1 2.2 1.3)	≅	Rth(3.1 2.2 1.3)	≅	Objektfamilien
Zkl(3.2 2.2 1.3)	≅	Rth(3.1 2.2 2.3)	≅	Gerichtete Objekte

Dieses dreifache isomorphe Stufen-Typen-System folgt also dem abstrakten Schema

x	≅	[x, y]	≅	y
{x}	≅	{[x, y]}	≅	{y}
{{x}}	≅	{{[x, y]}}	≅	{{y}}
{{{x}}}	≅	{{{[x, y]}}}	≅	{{{y}}}
{{{{x}}}}	≅	{{{{[x, y]}}}}	≅	{{{{y}}}}
{{{{{x}}}}}	≅	{{{{{[x, y]}}}}}	≅	{{{{{y}}}}}
{{{{{{x}}}}}}	≅	{{{{{{[x, y]}}}}}}	≅	{{{{{{y}}}}}}

Literatur

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

Bense, Max, Das Universum der Zeichen. Baden-Baden 1983

Klaus, Georg, Spezielle Erkenntnistheorie. Berlin 1965

Klaus, Georg, Semiotik und Erkenntnistheorie. 4. Aufl. München 1973

Toth, Alfred, Semiotische Objekt-Abbildungstheorie. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012

Toth, Alfred, Semiotische Affinität und Objekt-Zeichen-Isomorphie. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012

Walther, Elisabeth, Allgemeine Zeichenlehre. 2. Aufl. Stuttgart 1979

Isomorphievermittelnde Thematisationsstrukturen

1. In Toth (2012a, b) hatten wir gezeigt, daß die Vermittlung zwischen der Semiotik von Georg Klaus (Klaus 1965, 1973) und derjenigen von Peirce durch ein verdoppeltes, d.h. selbst vermitteltes 7-gliedriges System von Objekt-Zeichen-Isomorphien geleistet wird, in dem die Vermittlungsfunktion selbst durch die Realitätsthematiken geleistet wird:

Zkl(3.1 2.1 1.1)	≅	Rth(1.1 1.2 1.3)	≅	Qualitäten
Zkl(3.1 2.1 1.2)	≅	Rth(2.1 1.2 1.3)	≅	Zustände
Zkl (3.1 2.2 1.2)	≅	Rth (2.1 2.2 1.3)	≅	Kausalität
Zkl(3.2 2.2 1.2)	≅	Rth(2.1 2.2 2.3)	≅	Individuelle Objekte
Zkl(3.1 2.1 1.3)	≅	Rth(3.1 1.2 1.3)	≅	Allgemeine Objekte
Zkl(3.1 2.2 1.3)	≅	Rth(3.1 2.2 1.3)	≅	Objektfamilien
Zkl(3.2 2.2 1.3)	≅	Rth(3.1 2.2 2.3)	≅	Gerichtete Objekte

Wie bereits in Toth (2012b) gezeigt, folgt diese dreifache isomorphe Stufen-Typen-Semiotik dem abstrakten Schema

x	≅	[x, y]	≅	y
{x}	≅	{[x, y]}	≅	{y}
{{x}}	≅	{{[x, y]}}	≅	{{y}}
{{{x}}}	≅	{{{[x, y]}}}	≅	{{{y}}}
{{{{x}}}}	≅	{{{{[x, y]}}}}	≅	{{{{y}}}}
{{{{{x}}}}}	≅	{{{{{[x, y]}}}}}	≅	{{{{{y}}}}}
{{{{{{x}}}}}}	≅	{{{{{{[x, y]}}}}}}	≅	{{{{{{y}}}}}},

d.h. es stellt im mengentheoretischen Sinne eine kumulative Hierarchie als Teil eines von Neumann-Universums dar (vgl. Toth 2012c).

2. Damit können wir nun den Zusammenhang zwischen den in Toth (2012a) gewonnenen Objekttypen und den Thematisationsstrukturen der Realitätsthematiken herstellen, denn wie seit langem bekannt, thematisieren die Realitätsthematiken ja den erkenntnistheoretischen Objektpol der verdoppelten semiotischen Erkenntnisrelation.

Objekttypen	Rth	Them(Rth)
Qualitäten	Rth(1.1 1.2 1.3)	M-them. M
↓		
Zustände	Rth(2.1 1.2 1.3)	M-them. O
↓		
Kausalität	Rth(2.1 2.2 1.3)	O-them. M
↓		
Individuelle Objekte	Rth(2.1 2.2 2.3)	O-them. O
↓		
Allgemeine Objekte	Rth(3.1 1.2 1.3)	M-them. I
↓		
Objektfamilien	Rth(3.1 2.2 1.3)	Zkl = Rth
↓		
Gerichtete Objekte	Rth(3.1 2.2 2.3)	O-them. I

Speziell erkennt man hier, daß dreifache Abbildung beim Übergang von individuellen zu allgemeinen Objekten erforderlich ist. Allgemein ist festzuhalten, daß bei diesen 7 Übergängen der total 10 Peirceschen Dualsysteme genau die 3 thematisierenden Interpretationen fehlen, d.h. die Thematisationsstruktur I-them. (M, O, I), welche somit diejenigen Fälle kennzeichnet, in denen als bezeichnete Objekte Zeichen auftreten (vgl. Toth 2012b). Wegen der doppelten Isomorphie kennzeichnen die Thematisationsstrukturen nicht nur die Zeichen, sondern auch die Objekte, d.h. erwartungsgemäß sind z.B. Qualitäten und M-them. M, allgemeine Objekte und O-them. O, usw. jeweils isomorph. Damit stellt also das obige dreifache Vermittlungssystem zugleich die semiotische Struktur der in der Klausschen Semiotik vorausgesetzten, aber nie präzisierten semiotischen Widerspielungstheorie dar (vgl. Toth 2012a), d.h. es formalisiert das "Wesen der in qualitativ verschiedenartigen Formen existierenden Eigenschaften der Materie, äußere Einwirkungen durch innere Veränderungen zu reproduzieren und auf sie zu reagieren" (Klaus/ Buhr 1972, Bd. 3, S. 1161), und es stellt somit eine operationale Basis für eine semiotische Theorie von Diderots "Empfindlichkeit der Materie" dar.

Literatur

Klaus, Georg, Spezielle Erkenntnistheorie. Berlin 1965

Klaus, Georg, Semiotik und Erkenntnistheorie. 4. Aufl. München 1973

Klaus, Georg/Manfred Buhr (Hrsg.), Marxistisch-leninistisches Wörterbuch der Philosophie. 3 Bde. Reinbek 1972

Toth, Alfred, Semiotische Objekt-Abbildungstheorie. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a

Toth, Alfred, Isomorphie der Zeichen-Objekt-Thematisationen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012b

Toth, Alfred, Stufen und Typen in der logischen Semiotik von Georg Klaus, V. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012c

Objekttypen und trichotomische Modi

1. In Toth (2012) hatten wir gezeigt, daß die Vermittlungsstruktur zwischen der Semiotik von Georg Klaus (1965, 1973) und derjenigen von Peirce durch das folgende dreifache, auf doppelter Zeichen-Objektisomorphie basierende Vermittlungssystem geleistet wird, in welchem die Thematisationsstrukturen, d.h. die von den Realitätsthematiken thematisierten strukturellen oder entitätischen Realitäten, die Funktion der Vermittlung übernehmen:

Objekttypen	Rth	Them(Rth)
Qualitäten	Rth(1.1 1.2 1.3)	M-them. M
↓		
Zustände	Rth(2.1 1.2 1.3)	M-them. O
↓		
Kausalität	Rth(2.1 2.2 1.3)	O-them. M
↓		
Individuelle Objekte	Rth(2.1 2.2 2.3)	O-them. O
↓		
Allgemeine Objekte	Rth(3.1 1.2 1.3)	M-them. I
↓		
Objektfamilien	Rth(3.1 2.2 1.3)	Zkl = Rth
↓		
Gerichtete Objekte	Rth(3.1 2.2 2.3)	O-them. I

2. Nun hatte Peirce bekanntlich die Trichotomien, d.h. die Realitätsthematiken seiner zehn Zeichenklassen, in der Form von "Haupteinteilungen" (vgl. Walther 1979, S. 90 f.) durch sog. semiotische Modi, d.h. durch reine, präsentative und ontische Modi, sowie durch Relationen von Zeichen zu Objekten charakterisiert. Da diese Haupteinteilungen per definitionem den Thematisationsstrukturen der Realitätsthematiken isomorph sind, müssen sie nach obiger Tabelle auch den Objekttypen isomorph sein. Wir bekommen also folgende erweiterte Tabelle:

Objekttypen	Rth	Them(Rth)	Haupteinteilungen
Qualitäten	Rth(1.1 1.2 1.3)	M-them. M	Modus der Erfassung des Zeichens selbst
↓			
Zustände	Rth(2.1 1.2 1.3)	M-them. O	Präsentationsmodus des unmittelbaren Objekts
↓			
Kausalität	Rth(2.1 2.2 1.3)	O-them. M	Seinsmodus des dynamischen Objekts
↓			
Individuelle Objekte	Rth(2.1 2.2 2.3)	O-them. O	Relation des Zeichens zu seinem dynamischen Objekt
↓			
Allgemeine Objekte	Rth(3.1 1.2 1.3)	M-them. I	Präsentationsmodus des unmittelbaren Interpretanten
↓			
Objektfamilien	Rth(3.1 2.2 1.3)	Zkl = Rth	Seinsmodus des dynamischen Interpretanten
↓			
Gerichtete Objekte	Rth(3.1 2.2 2.3)	O-them. I	Relation des Zeichens zu seinem dyn. Interpretanten

Die Korrespondenzen zwischen Objekttypen und trichotomischen Modi sind also

Qualitäten	≅	Zeichen
Zustände	≅	unmittelbares Objekt
Kausalität	≅	dynamisches Objekt
Ind. Objekte	≅	R(Z., dyn. Obj.)
Allg. Objekte,	≅	unmittelbarer Interpretant
Objektfamilien	≅	dynamischer Interpretant
Gerichtete Objekte	≅	R(Z., dyn. Int.)

Wie man erkennt, sind also die vier möglichen Beziehungen zwischen einem Zeichen und seinem bezeichneten Objekt bereits auf der 4. Stufe ausgeschöpft, denn von der 5. Stufe an treten Interpretanten auf. Dieser Übergang ist durch den in der ersten Tabelle sichtbaren dreifachen, d.h. bei triadischen Relationen maximalen Übergang vom individuellen zum allgemeinen Objekt charakterisiert. Offenbar entspricht also dieser Übergang von der 4. zur 5. Stufe des semiotischen Isomorphiesystems dem Übergang von Wahrnehmung zu Erkenntnis.

Literatur

Klaus, Georg, Spezielle Erkenntnistheorie. Berlin 1965

Klaus, Georg, Semiotik und Erkenntnistheorie. 4. Aufl. München 1973

Toth, Alfred, Isomorphievermittelnde Thematisationsstrukturen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012

Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012

Walther, Elisabeth, Allgemeine Zeichenlehre. 2. Aufl. Stuttgart 1979

Isomorphe logisch-semiotische Operationen

1. Da das logische Gesetz des Tertium non datur die Möglichkeit der Emergenz von Neuem zum vornherein ausschließt, kann durch Negation nichts Neues entstehen. Kronthaler hat deshalb recht, wenn er bemerkt: "Die A-Logik [arist. Logik] besitzt nur deshalb zwei Werte, weil es sich bei ihr um einen Abbildungsprozeß handelt. Man kann etwas HABEN, was ein-wertig ist, aber nicht ABBILDEN. Der zweite Wert spielt aber nur eine Hilfsrolle, er designiert nichts, sondern tritt nur als Hintergrund auf; er wiederholt nur" (1983, S. 8). In Oskar Panizzas Erzählung "Die Kirche von Zinsblech" findet nächtens in der Kirche eine Prozession statt. Es stellt sich heraus, daß der eine der beiden Prozessionszüge von einem weißen und der andere von einem schwarzen Priester angeführt wird. Vom letzteren heißt es: "Eigentümlich war es, daß er fast pendelartig dieselben Bewegungen und Gesten machte, wie sein weißes Gegenüber auf der anderen Altarseite" (Panizza 1964, S. 30). Man darf daher schließen, daß die Annahme der Isomorphie von Signifikanten- und Signifikatsseite des Zeichens in den Semiotiken von Albert Menne (1992, S. 39 ff.) und Georg Klaus (1965, 1973) gerade die Kompatibilisierung von Semiotik und Logik zu einer logischen Semiotik einerseits sowie einer semiotischen Logik andererseits erst möglich macht.

2. Sozusagen an der Schnittstelle von logischer Semiotik und semiotischer Logik stehen einige logisch-semiotische bzw. semiotisch-logische Operationen. Für den Zusammenhang zwischen Zeichen und bezeichnetem Objekt verweise ich der Kürze halber auf das in Toth (2012a) präsentierte semiotische Stufen-Typensystem, das im Gegensatz zu den Semiotiken von Menne und von Klaus ein verdoppeltes System von Isomorphien darstellt, in dem die Transitionen zwischen Zeichen und Objekt formal durch die Realitätsthematiken und inhaltlich-ontologisch durch die aus ihnen rekonstruierbaren thematisierten strukturellen Realitäten bewerkstelligt werden:

Objekttypen	Rth	Them(Rth)	Haupteinteilungen
Qualitäten	Rth(1.1 1.2 1.3)	M-them. M	Modus der Erfassung des Zeichens selbst
↓			
Zustände	Rth(2.1 1.2 1.3)	M-them. O	Präsentationsmodus des unmittelbaren Objekts
↓			
Kausalität	Rth(2.1 2.2 1.3)	O-them. M	Seinsmodus des dynamischen Objekts
↓			
Individuelle Objekte	Rth(2.1 2.2 2.3)	O-them. O	Relation des Zeichens zu seinem dynamischen Objekt
↓			
Allgemeine Objekte	Rth(3.1 1.2 1.3)	M-them. I	Präsentationsmodus des unmittelbaren Interpretanten
↓			
Objektfamilien	Rth(3.1 2.2 1.3)	Zkl = Rth	Seinsmodus des dynamischen Interpretanten
↓			
Gerichtete Objekte	Rth(3.1 2.2 2.3)	O-them. I	Relation des Zeichens zu seinem dyn. Interpretanten

In der folgenden Tabelle der dyadischen Wahrheitswertfunktoren aus Menne (1991, S. 34 f.) sind die einander isomorphen paarweise markiert:

Nr.	Wahrheits-werte	Zeichen	Name	sprachliche Deutung
3.401	W F F F	∧	Konjunktor	stets beides und
3.402	F W F F	≻—	Postsektor	das eine ohne das andere und nicht
3.403	F F W F	—≺	Präsektor	das andere ohne das eine nicht aber
3.404	F F F W	⊽	Rejektor	beides nicht keines
3.405	W W W F	∨	Disjunktor	mindestens eines oder auch
3.406	W W F W	←	Replikator	das andere nicht ohne das eine nur dann, wenn - so
3.407	W F W W	→	Implikator	das eine nicht ohne das andere stets dann, wenn - so
3.408	F W W W	|	Exklusor	höchstens eines oder

3.409	W F F W	⟷	Äquivalentor	beides oder keines genau dann, wenn - so
3.410	F W W F	>—<	Kontravalentor	genau eins von beiden entweder - oder
3.411	W W F F	⌟	Präpensor	jedenfalls das eine jedenfalls - einerlei ob
3.412	F F W W	⌝	Pränonpensor	keinesfalls das eine keinesfalls - einerlei ob
3.413	W F W F	⌞	Postpensor	jedenfalls das andere einerlei ob - jedenfalls
3.414	F W F W	⌜	Postnonpensor	keinesfalls das andere einerlei ob - keinesfalls
3.415	W W W W	⊤	Tautologator	alles in jedem Falle,ob oder nicht
3.416	F F F F	⊥	Antilogator	nichts in keinem Falle, ob - oder nicht

Wie bereits in Toth (2012b) gezeigt worden war, entspricht jedes der 8 isomorphen Paare logischer Operationen einer semiotisch-semiosischen Operation.

Literatur

Klaus, Georg, Spezielle Erkenntnistheorie. Berlin 1965

Klaus, Georg, Semiotik und Erkenntnistheorie. 4. Aufl. München 1973

Kronthaler, Engelbert, Grundlegung einer Mathematik der Qualitäten. Frankfurt am Main 1986

Menne, Albert, Einführung in die formale Logik. 2. Aufl. Darmstadt 1991

Menne, Albert, Einführung in die Methodologie. 3. Aufl. Darmstadt 1992

Panizza, Oskar, Das Liebeskonzil und andere Schriften. Neuwied 1964

Toth, Alfred, Objekttypen und trichotomische Modi. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a

Toth, Alfred, Formen der Semiose. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012b

Die Peircesche Semiotik als vermitteltes isomorphes System

1. Innerhalb der Peirceschen Semiotik erscheint die Isomorphie zwischen Objekt und Zeichen bzw. ontischem und semiotischem Raum selbst wiederum vermittelt, wogegen sie in den Semiotiken von Albert Menne (1992) und von Georg Klaus (1965, 1973) unvermittelt fungiert. In der Peirceschen Semiotik wird nämlich jede Zeichenklasse als ein Dualsystem verstanden, deren Zeichenthematik den erkenntnistheoretischen Subjektpol und deren Realitätsthematik den erkenntnistheoretischen Objektpol thematisiert. Wir bekommen somit ein verdoppeltes System von Objekt-Zeichen-Isomorphie, worin die objektthematischen Relatitätsthematiken zwischen den subjektthematischen Zeichenklassen und den Objekttypen vermitteln:

Zkl(3.1 2.1 1.1)	≅	Rth(1.1 1.2 1.3)	≅	Qualitäten
Zkl(3.1 2.1 1.2)	≅	Rth(2.1 1.2 1.3)	≅	Zustände
Zkl (3.1 2.2 1.2)	≅	Rth (2.1 2.2 1.3)	≅	Kausalität
Zkl(3.2 2.2 1.2)	≅	Rth(2.1 2.2 2.3)	≅	Individuelle Objekte
Zkl(3.1 2.1 1.3)	≅	Rth(3.1 1.2 1.3)	≅	Allgemeine Objekte
Zkl(3.1 2.2 1.3)	≅	Rth(3.1 2.2 1.3)	≅	Objektfamilien
Zkl(3.2 2.2 1.3)	≅	Rth(3.1 2.2 2.3)	≅	Gerichtete Objekte

Wie bereits in Toth (2012) gezeigt, folgt dieses dreifache isomorphe Stufen-Typen-System folgt also dem abstrakten Schema

x	≅	[x, y]	≅	y
{x}	≅	{[x, y]}	≅	{y}
{{x}}	≅	{{[x, y]}}	≅	{{y}}
{{{x}}}	≅	{{{[x, y]}}}	≅	{{{y}}}
{{{{x}}}}	≅	{{{{[x, y]}}}}	≅	{{{{y}}}}

$$\{\{\{\{\{x\}\}\}\}\} \quad \cong \quad \{\{\{\{\{[x, y]\}\}\}\}\} \quad \cong \quad \{\{\{\{\{y\}\}\}\}\}$$

$$\{\{\{\{\{\{x\}\}\}\}\}\} \quad \cong \quad \{\{\{\{\{\{[x, y]\}\}\}\}\}\} \quad \cong \quad \{\{\{\{\{\{y\}\}\}\}\}\}$$

2. Das bedeutet aber, daß man dieses Schema auch auf die Definition des Peirceschen Zeichens selbst anwenden kann

ZR = (M, O, I) = (.1., .2., .3.)

denn die insgesamt 6 Permutationen wurden indirekt bereits von Bense (1971, S. 33 ff.) legitimiert. Wegen unserer ersten obigen Tabelle erhalten wir also folgendes verdoppeltes isomorphes Vermittlungssystem der Fundamentalkategorien

1.	↔	2.	↔	3.		.1	↔	.2	↔	.3
1.	↔	3.	↔	2.		.1	↔	.3	↔	.2
2.	↔	1.	↔	3.		.2	↔	.1	↔	.3
2.	↔	3.	↔	1.		.2	↔	.3	↔	.1
3.	↔	1.	↔	2.		.3	↔	.1	↔	.2
3.	↔	2.	↔	1.		.3	↔	.2	↔	.1

Literatur

Bense, Max, Zeichen und Design. Baden-Baden 1971

Klaus, Georg, Spezielle Erkenntnistheorie. Berlin 1965

Klaus, Georg, Semiotik und Erkenntnistheorie. 4. Aufl. München 1973

Toth, Alfred, Isomorphie der Zeichen-Objekt-Thematisationen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012

Semiotische System- und Superisationshierarchien

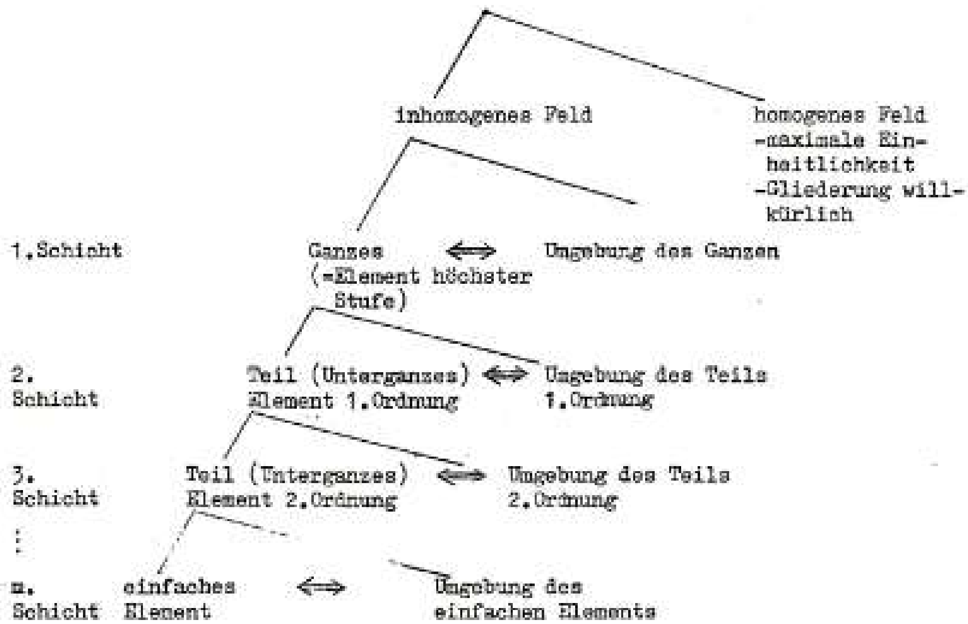
1. In Toth (2012a) hatten wir gezeigt, daß man die zugleich vereinfachte und erweiterte, auf der Isomorphie von Signifikant- und Signifikatsseite des Zeichens basierende Semiotik von Georg Klaus (Klaus 1965, 1973) durch die folgende abstrakte Hierarchie kumulativer Mengen charakterisieren kann

$$
\begin{array}{lllll}
x & \cong & [x, y] & \cong & y \\
\{x\} & \cong & \{[x, y]\} & \cong & \{y\} \\
\{\{x\}\} & \cong & \{\{[x, y]\}\} & \cong & \{\{y\}\} \\
\{\{\{x\}\}\} & \cong & \{\{\{[x, y]\}\}\} & \cong & \{\{\{y\}\}\} \\
\{\{\{\{x\}\}\}\} & \cong & \{\{\{\{[x, y]\}\}\}\} & \cong & \{\{\{\{y\}\}\}\} \\
\{\{\{\{\{x\}\}\}\}\} & \cong & \{\{\{\{\{[x, y]\}\}\}\}\} & \cong & \{\{\{\{\{y\}\}\}\}\} \\
\{\{\{\{\{\{x\}\}\}\}\}\} & \cong & \{\{\{\{\{\{[x, y]\}\}\}\}\}\} & \cong & \{\{\{\{\{\{y\}\}\}\}\}\}.
\end{array}
$$

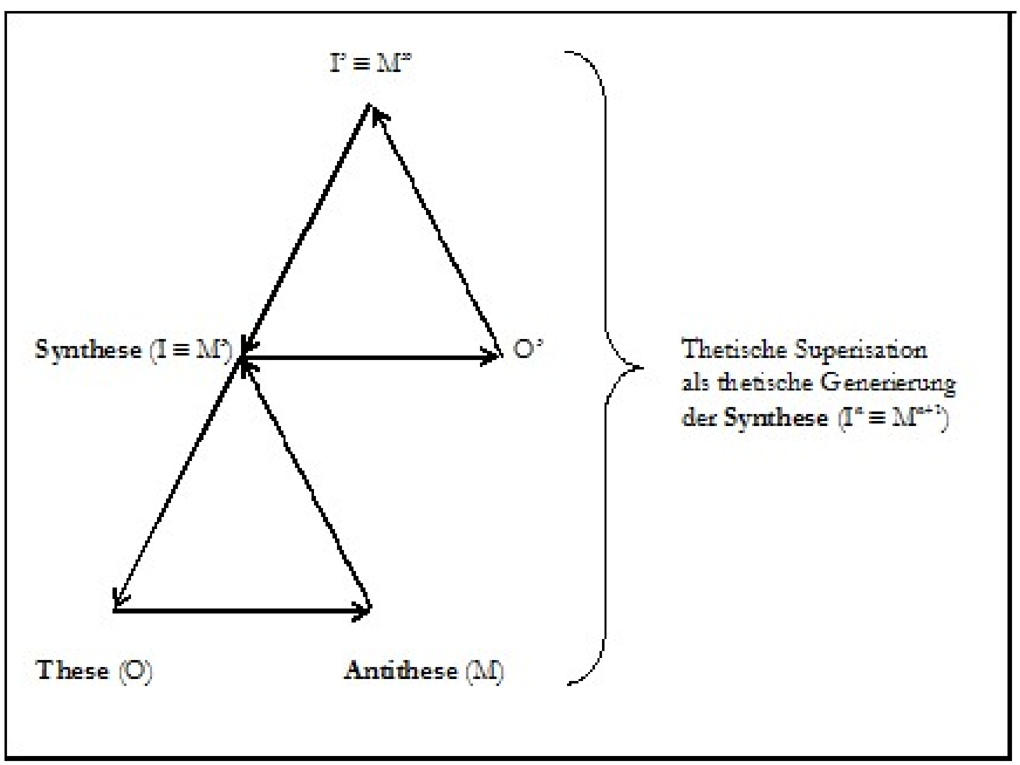
2. Ferner waren in Toth (2012b) die formalen Möglichkeiten aufgezeigt worden, wie man die Semiotiken von Klaus und von Peirce selber in isomorphe Relationen setzen kann.

$$
\begin{array}{lllllllllll}
1. & \leftrightarrow & 2. & \leftrightarrow & 3. & \qquad & .1 & \leftrightarrow & .2 & \leftrightarrow & .3 \\
1. & \leftrightarrow & 3. & \leftrightarrow & 2. & & .1 & \leftrightarrow & .3 & \leftrightarrow & .2 \\
2. & \leftrightarrow & 1. & \leftrightarrow & 3. & & .2 & \leftrightarrow & .1 & \leftrightarrow & .3 \\
2. & \leftrightarrow & 3. & \leftrightarrow & 1. & & .2 & \leftrightarrow & .3 & \leftrightarrow & .1 \\
3. & \leftrightarrow & 1. & \leftrightarrow & 2. & & .3 & \leftrightarrow & .1 & \leftrightarrow & .2 \\
3. & \leftrightarrow & 2. & \leftrightarrow & 1. & & .3 & \leftrightarrow & .2 & \leftrightarrow & .1
\end{array}
$$

Als Konsequenz daraus ergibt sich nun, daß die obige Hierarchie verdoppelter isomorpher Relationen aufgrund der elementaren systemtheoretischen Hierarchie, die Wiesenfarth (1979, S. 294) gegeben hatte:



als isomorphes Superisationsschema darstellen kann, z.B. wie in Toth (2008)



Wegen der Triadizität des Peirceschen Zeichenmodells ergeben sich für die isomorphen Schnittstellen natürlich genau die sechs Möglichkeiten

1. ↔ 2. ↔ 3.

.1. ↔ .3. ↔ .2.

.2. ↔ .1. ↔ .3.

.2. ↔ .3. ↔ .1.

.3. ↔ .1. ↔ .2.

.3. ↔ .2. ↔ .1.

Literatur

Klaus, Georg, Spezielle Erkenntnistheorie. Berlin 1965

Klaus, Georg, Semiotik und Erkenntnistheorie. 4. Aufl. München 1973

Toth, Alfred, Grundlagen einer dialektischen Semiotik I, II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2008

Toth, Alfred, Isomorphie der Zeichen-Objekt-Thematisationen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a

Toth, Alfred, Die Peircesche Semiotik als vermitteltes isomorphes System. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012b

Wiesenfarth, Gerhard, Untersuchungen zur Kennzeichnung von Gestalt mit informationsästhetischen Methoden. Diss. Stuttgart 1979

Isomorphiestruktur der Bedeutungsklassen

1. In Toth (2012a) hatten wir auf Grund der Semiotiken von Albert Menne und von Georg Klaus das dreifache isomorphe Stufen-Typen-Semiotik durch das abstrakte Schema

$$
\begin{array}{lllll}
x & \cong & [x, y] & \cong & y \\
\{x\} & \cong & \{[x, y]\} & \cong & \{y\} \\
\{\{x\}\} & \cong & \{\{[x, y]\}\} & \cong & \{\{y\}\} \\
\{\{\{x\}\}\} & \cong & \{\{\{[x, y]\}\}\} & \cong & \{\{\{y\}\}\} \\
\{\{\{\{x\}\}\}\} & \cong & \{\{\{\{[x, y]\}\}\}\} & \cong & \{\{\{\{y\}\}\}\} \\
\{\{\{\{\{x\}\}\}\}\} & \cong & \{\{\{\{\{[x, y]\}\}\}\}\} & \cong & \{\{\{\{\{y\}\}\}\}\} \\
\{\{\{\{\{\{x\}\}\}\}\}\} & \cong & \{\{\{\{\{\{[x, y]\}\}\}\}\}\} & \cong & \{\{\{\{\{\{y\}\}\}\}\}\}
\end{array}
$$

charakterisiert. Ferner hatten wir in Toth (2012b) die Peircesche Semiotik als isomorphes Vermittlungssystem dargestellt.

2. Gehen wir nun anstatt von den Trichotomien der 10 Peiceschen Zeichenklassen von der Gesamtzahl der $3^3 = 27$ Trichotomien, d.h. der sog. Benseschen Bedeutungsklassen (vgl. Walther 1979, S. 80) aus, dann stellen wir fest, daß erst diese (und nicht das Peircesche Zehnersystem) eine Darstellung der vollständigen Permutationen der sowohl der triadischen als auch der trichotomischen Werte darstellt. Diese Feststellung erlaubt es uns, in einer trichotomischen Struktur

$T = abc$ mit $a, b, c \in \{1, 2, 3\}$

die mediative b-Position im Sinne des obigen Isomorphieschemas durch

$b = [a, c]$

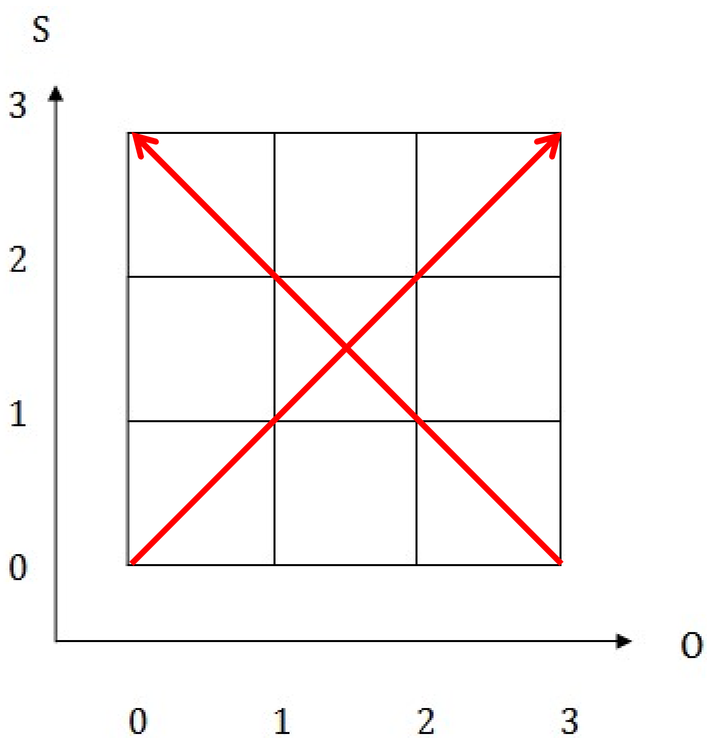
aufzufassen. Wir erhalten auf diese Weise die folgende Darstellung der Bedeutungsklassen, bei denen die im Peirceschen Zehnersystem ausgeschlossenen Trichotomien unterstrichen sind.

111	121	131		211	221	231
112	122	132		212	222	232
113	123	133		213	223	233
		311	321	331		
		312	322	332		
		313	323	333		

Es gilt, wenn V der Vermittlungswert ist:

xVy mit y ≤,

d.h. die "erlaubten" Werte sind genau die Werte der beiden Diagonalen in der folgenden, Toth (2011) entnommenen Subjekt-Objekt-Struktur:



Literatur

Toth, Alfred, Komplexe dyadisch-tetravalente Zeichenfunktion. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2011

Toth, Alfred, Isomorphievermittelnde Thematisationsstrukturen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a

Toth, Alfred, Die Peircesche Semiotik als vermitteltes isomorphes Systems. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a

Walther, Elisabeth, Allgemeine Zeichenlehre. 2. Aufl. Stuttgart 1979

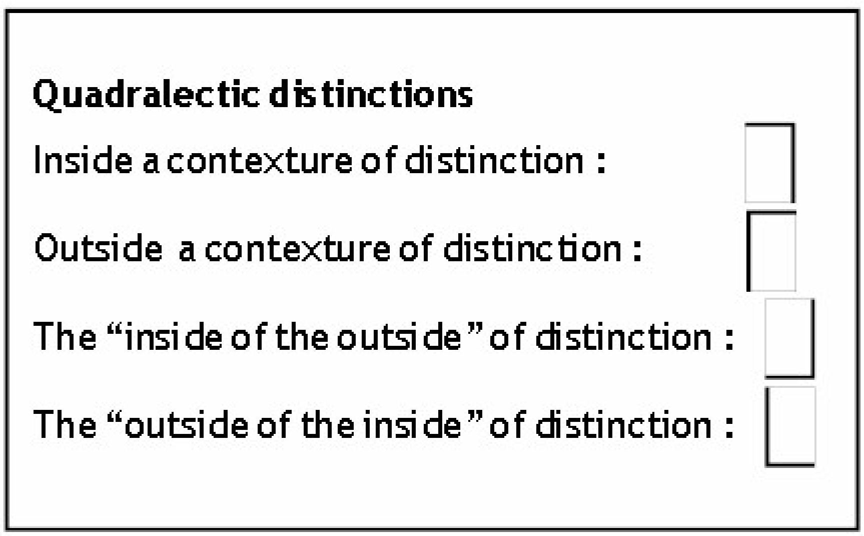
Bivalenz und Tetravalenz

1. Wie zuletzt in Toth (2012a, b) gezeigt, weisen die logischen Semiotiken von Albert Menne (Menne 1992, S. 39 ff.) und von Georg Klaus (1965, 1973) als zentrale Gemeinsamkeit auf, daß sie auf einem Axiom der Isomorphie von Zeichen und Objekt bzw. von Signifikanten- und Signifikatsseite des Zeichens basieren, das eine direkte Konsequenz der zweiwertigen Logik darstellt. In einer solchen Semiotik fallen Abstraktionsklassenbildung und Superisation zusammen (vgl. Toth 2012c), d.h. der Weg vom konkreten zum abstrakten Zeichen und weiter zu einer theoretisch unendlichen Hierarchie von Superzeichen geschieht durch "kulminierte" iterative Mengenbildung. Wegen des Isomorphieaxioms können sowohl die Menne- als auch die Klaus-Semiotik als verdoppeltes von Neumann-Universums darsgestellt werden (vgl. Toth 2012d), deren Strukturschema wie folgt aussieht

$$
\begin{array}{lcl}
x & \cong & y \\
\{x\} & \cong & \{y\} \\
\{\{x\}\} & \cong & \{\{y\}\} \\
\{\{\{x\}\}\} & \cong & \{\{\{y\}\}\} \\
\{\{\{\{x\}\}\}\} & \cong & \{\{\{\{y\}\}\}\} \\
\{\{\{\{\{x\}\}\}\}\} & \cong & \{\{\{\{\{y\}\}\}\}\} \\
\{\{\{\{\{\{x\}\}\}\}\}\} & \cong & \{\{\{\{\{\{y\}\}\}\}\}\} \\
\vdots & & \vdots
\end{array}
$$

Das weder von Menne noch von Klaus je auch nur erwähnte, geschweige denn besprochene Problem besteht jedoch darin, daß in der Semiotik nach Saussure Signifikant und Signifikat bekanntlich so zusammenhängen wie Recto- und Versoseite eines Blattes Papier. Falls dies korrekt ist, muß wegen des Isomorphieaxioms ein solcher Zusammenhang auch zwischen Zeichen und Objekt in der Logik existieren. Wegen des Tertium non datur-Axioms definiert eine zweiwertige Kontextur einen ontologischen Ort, der in dieser Zweiwertigkeit absolut und vollständig determiniert ist, d.h. Zeichen und Objekt hängen tatsächlich bis auf Isomorphie so zusammen, wie es Signifikant und Signifikat tun.

2. Die isomorphe "Parallelisierung" von Objekt und Zeichen sowie von Signifikat und Signifikant wird somit durch die Ontologie gestützt, deren zweiwertige Interpretation besagt, daß ein Etwas entweder existiert oder nicht existiert, d.h. daß es nur Sein oder Nichts gibt. Allerdings wird die Parallelisierung nicht durch die Epistemologie gestützt, denn in der zweiwertigen Logik und ihrer korrespondierenden Ontologie gibt es keine Möglichkeit, neben den "reinen" Kategorien von Subjekt und Objekt die "gemischten" oder besser: vermittelnden Kategorien des subjektives Objekts und des objektiven Subjekts zu designieren bzw. zu thematisieren. wie Kaehr (2011)gezeigt hat, somit somit bivalente Semiotiken und Logiken auch systemtheoretisch defizient:



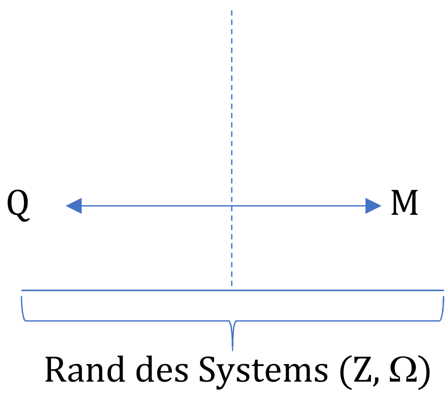
In Toth (2011a) hatte ich deshalb eine tetravalente Semiotik folgendermaßen systemtheoretisch definiert:

Mittelbezug (M):	$[A \rightarrow I] := I$
Objektbezug (O):	$[[A \rightarrow I] \rightarrow A := A$
Interpretantenbezug (J):	$[[[A \rightarrow I] \rightarrow A] \rightarrow I := I(A)$
Qualität (Q)	$[A \rightarrow I]° = [I \rightarrow A] := A(I).$

Wie man aus der Konversionsbeziehung zwischen der ersten und der letzten Definition erkennt, gilt also

Mittelbezug (M): $[A \to I] := I$
Qualität (Q) $[A \to I]° = [I \to A] := A(I)$,

d.h. es ist $M° = Q$ und $Q° = M$. Das bedeutet aber, daß der tetravalenten Semiotik ein Systemmodell zugrunde liegt, das man wie folgt schematisieren könnte:



Der Rand des Systems partizipiert somit sowohl am "semiotischen Raum" als auch am "ontischen Raum" (vgl. dazu Bense 1975, S. 65 f.), d.h. Q und M stehen in einer PARTIZIPATIVEN AUSTAUSCHRELATION, und der Übergang vom semiotischen zum ontischen Raum erfolgt durch einen chiastischen Austausch der Systemkategorien A und I:

3.heit $[[[A \to I] \to A] \to I]$

2.heit $[[A \to I] \to A]$

1.heit $[A \to I]$

0.heit $[I \to A]$,

d.h. dieser fällt unter die von Günther (1971) entdeckte Proemialrelation und führt somit unter die Ebene der (zweiwertigen) Logik.

3. Wie man leicht einsieht, ergibt sich auf dieser sowohl unter der Logik als auch unterhalb der auf dieser basierenden Semiotik liegenden Ebene nicht nur ein

System von zwei, sondern von (16-4 =) 12 erkenntnistheoretischen Vermittlungsrelationen

	└	┘	┌	┐
└	└└	└┘	└┌	└┐
┘	┘└	┘┘	┘┌	┘┐
┌	┌└	┌┘	┌┌	┌┐
┐	┐└	┐┘	┐┌	┐┐.

Definieren wir wie in Toth (2011b)

$\omega := (A \rightarrow I)$

$[\omega, 1] := ((A \rightarrow I) \rightarrow A)$

$[[\omega, 1], 1] := (((A \rightarrow I) \rightarrow A) \rightarrow I)$,

so haben wir die ja wegen der der tetravalenten Semiotik zugrunde liegenden Systemdefinition vorhandene Parallelisierung von Zeichen und Objekt insofern "gerettet", als wir nur von einer einzigen Abbildung ω, allerdings in drei verschiedenen Einbettungsstufen, ausgehen, die man genauso gut durch [ω], [[ω]], [[[ω]]], also wie in den kumulativen Mengenhierarchien von Menne und von Klaus, bezeichnen könnte. Versuchen wir nun also, noch abstrakter zu sein und den Systembegriff selbst als Spezialfall einer beliebigen Dichotomie D zu definieren. Sei

$D := [a, b]$

eine beliebige Dichotomie und

$1 := a(b) = b \rightarrow a$

eine beliebige Abbildung der Glieder von D. Ferner bedeute „1“, daß diese Abbildung eine „Oberflächenabbildung“ sei, d.h. daß die Einbettungsstufe 0 vorliege:

$1 = [1_0] := 1_0$.

Damit können wir das obige systemtheoretische semiotische Minimalsystem wie folgt notieren

$\omega = 1$

$[\omega, 1] = 1_{-1}$

$[[\omega, 1], 1] = 1_{-2}$,

d.h. wir können hiermit nicht nur die Semiotik auf die Systemtheorie zurückführen, sondern die letztere durch das Paar

$RE = <1, {}_{n}]>$,

bestehend aus einer Abbildung 1 und einem n-stufigen Einbettungsoperator $_{n}]$ definieren und nennen dieses Paar RE eine relationale Einbettungszahl. Wir erhalten dann z.B. für die Bensesche Zeichenklasse des vollständigen Mittelbezugs, d.h. für das Klaussche Zeichenexemplar und für das Mennesche Lalem:

Zkl = $\{3.1, 2.1\ 1.1\}$ =

S_1 = $((((\omega, 1), 2), \omega)\ ((\omega, 1), \omega)\ (\omega, \omega))$ =

$*S_1$ = $\{\{\{\{\omega\}\}\}, \{\{\omega\}\}, \{\omega\}\})\}$

RE $[[1_{-3}, 1], [1_{-2}, 1], [1, 1]]$.

Literatur

Bense, Max, Semiotische Prozesse und Systeme. Baden-Baden 1975

Günther, Gotthard, Cognition and Volition (1971). In: 1971 Fall Conference of the American Society for Cybernetics. Washington, D.C. 1972, S. 119-135

Kaehr, Rudolf, Diamond Calculus of Formation of Forms. http://www.thinkartlab.com/pkl/media/Diamond%20Calculus/Diamond%20Calculus.pdf

Klaus, Georg, Spezielle Erkenntnistheorie. Berlin 1965

Klaus, Georg, Semiotik und Erkenntnistheorie. 4. Aufl. München 1973

Toth, Alfred, Zum Rand von Zeichen und Objekt. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2011a

Toth, Alfred, Relationale Einbettungszahlen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2011b
Toth, Alfred, Zur Formalisierung der Menne-Semiotik, I-III. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a
Toth, Alfred, Stufen und Typen in der logischen Semiotik von Georg Klaus, I-V. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012b
Toth, Alfred, Semiotische System- und Superisationshierarchien. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012c
Toth, Alfred, Isomorphe logisch-semiotische Operationen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012d

Objektfamilie, Objektthematik, Objektmenge

1. Objektfamilien können gemäß Toth (2012) durch

$F(x) := \{x, \{x\}_i\}$

dargestellt werden. Da sie nach Klaus (1973, S. 59) iterative Hierarchien bilden, haben wir also in expliziter Form

$F(x) = x, \{x\}, \{\{x\}\}, \{\{\{x\}\}\}, \ldots$.

Z.B. ist eine Tannennadel Bestandteil eines Tannenzweiges, dieser Bestandteil eines Tannenastes, dieser Bestandteil einer Tanne, usw. Dem Begriff der Objektfamilie gegenüber steht jedoch derjenige der Objektthematik, worunter wir thematisch determinierte Versammlungen von Objekten verstehen. Z.B. faßt der Katalog der Migros unter "Milchprodukte" Milch, Rahm, Butter/Margarine, Käse, Joghurt, Joghurtdrinks, Quark, Desserts und Kompotte, Eier, Light-Produkte sowie "frische Fruchtsäfte" zu einer Objektthematik zusammen, d.h. einerseits Objektfamilien, andererseits Objekte, die mehr als einer Objektfamilie angehören. Für Objektthematatiken gilt somit offenbar

$F(x_1) = x_1, \{x_1\}, \{\{x_1\}\}, \{\{\{x_1\}\}\}, \ldots \qquad F(x_n) = \qquad x_n, \{x_n\}, \{\{x_n\}\}, \{\{\{x_n\}\}\}, \ldots$

$T(x_i) = \{\sqcup, \sqcup, \sqcup, \sqcup \qquad \ldots \qquad \},$

denn während jede Objektfamilie als Basiselement genau *eine* Objektsorte enthält, enthalten Objektthemata mehrere, wobei allerdings jedes Einzelobjekt jeder Objektfamilie zur Objektthematik gehören *muß*, d.h. die Zugehörigkeit jedes $x \in F(x_i)_n$ ist bezüglich $T(x_i)_n$ nur für $\{x_i\}_0$ obligat, für alle höheren Stufen mit $n > 0$ jedoch optional. Das bedeutet also, daß Objektthematiken nur der mengentheoretischen Struktur, nicht aber den Objektsorten nach den Objektfamilien entsprechen, d.h. Objektthematatiken sind sozusagen Rekombinationen beliebiger Elemente beliebiger Objektfamilien mit mindestens zwei Objekten von zwei Objektsorten des Einbettungsgrades $n = 0$.

2. Dagegen sprechen wir von Objektmengen, wenn die Bedingung der Verschiedenheit der Objektsorten als Basiselementen von Objektthematiken entfällt, d.h. wenn im Prinzip irgendwelche Objekte (notwendig verschiedenen) Objektsorten zu einer Menge von Objekten kombiniert werden. Für solche Objektmengen ist also charakteristisch, daß ihre Elemente beinahe oder völlig austauschbar sind. Ein gutes Beispiel sind die Beilagen bei Menus. Z.B. kann man sowohl Reis als auch Bratkartoffeln, nicht jedoch Nudeln oder Kartoffelstock zu gegrilltem Fisch servieren. Wir sprechen also nur dann von Objektmengen, wenn mindestens zwei Objekte jeder Menge der *gleichen* Objektthematik angehören. Damit haben wir eine neue Hierarchie der Form

Objektmenge	maximal (n-2) Objektsorten verschieden
↓	
Objektthematik	mind. (n = 2) verschiedene Objektsorten
↓	
Objektfamilie	n = 1 Objektsorte,

d.h. jede Objektfamilie ist eine 1-thematische Objektthematik und eine 1-sortige Objektmenge, und jede Objektthematik ist eine 2-sortige Objektmenge.

Literatur

Klaus, Georg, Semiotik und Erkenntnistheorie. 4. Aufl. München 1973

Toth, Alfred, Stufen und Typen in der logischen Semiotik von Georg Klaus. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012

Objekt, Idee, Bild

1. Wie allgemein bekannt ist, haben alle nicht-marxistischen Semiotik gemein, daß das Zeichen subjektfrei definiert wird, und zwar in jeweils verschiedener Form in Abhängigkeit eines Objektes. Reichlich paradoxerweise wird dann aber exakt über diesem subjektfreien Zeichenbegriff eine Kommunikationsrelation definiert, in der das Subjekt plötzlich wieder auftaucht, freilich in noch seltsamerer Weise unter Personalunion von Sender und Empfänger (vgl. z.B. Bense 1971, S. 39 ff.). Obwohl Georg Klaus natürlich der marxistischen Semiotik verpflichtet ist, finden wir in seiner "Speziellen Erkenntnistheorie" eine höchst bemerkenswerte Dreiteilung des objektalen erkenntnistheoretischen Raumes (1965, S. 299). Er unterscheidet nämlich nicht nur zwischen Objekt und Zeichen, sondern zusätzlich zwischen Objekt und Idee und ordnet diesen drei Gliedern ein Drei-Welten-System zu, bestehend aus Außenwelt, Gedankenwelt und Scheinwelt:

Hersteller	Art	Zeichen	Zugehörigkeit
Gott	Idee	I	Gedankenwelt
Tischler	realer Gegenstand	O	Außenwelt
Maler	Bild	S	Scheinwelt

2. Natürlich muss dieses tripartite objektale Universum, das ja allein aus Klaus' Verwendung des Begriffs "Außenwelt" systemischen Charakter bekommt, vor dem Hintergrund unserer eigenen Arbeiten (vgl. Toth 2012a-c) formalisiert, d.h. in die Theorie gerichteter Objekte und der ihnen isomorphen Zeichenhierarchien eingegliedert werden. Das in Toth (2012d) dargestellte dreifache isomorphe Stufen-Typen-System besitzt das abstrakte Schema

$$x \cong [x, y] \cong y$$

$$\{x\} \cong \{[x, y]\} \cong \{y\}$$

$$\{\{x\}\} \cong \{\{[x, y]\}\} \cong \{\{y\}\}$$

$$\{\{\{x\}\}\} \cong \{\{\{[x, y]\}\}\} \cong \{\{\{y\}\}\}$$

$\{\{\{\{x\}\}\}\} \cong \{\{\{\{[x, y]\}\}\}\} \cong \{\{\{\{y\}\}\}\}$

$\{\{\{\{\{x\}\}\}\}\} \cong \{\{\{\{\{[x, y]\}\}\}\}\} \cong \{\{\{\{\{y\}\}\}\}\}$

$\{\{\{\{\{\{x\}\}\}\}\}\} \cong \{\{\{\{\{\{[x, y]\}\}\}\}\}\} \cong \{\{\{\{\{\{y\}\}\}\}\}\}$.

Da für Klaus nur die Objekte per se, d.h. die "realen Gegenstände", der Außenwelt angehören, müssen sowohl die Ideen als auch die Bilder der Innenwelt eines elementaren Systems S = [A, I] bzw. S = [U, S] angehören. Klarerweise sind Klaus' "Bilder" die Zeichen. Somit handelt es sich darum, die erkenntnistheoretische Realität der Ideen zu bestimmen. Ferner sollte man nicht vergessen, daß wir bereits in Toth (2012e) zwischen Wahrnehmung und Erkenntnis von Objekten unterschieden und nur erkannten Objekten möglichen Zeichenstatus zugesprochen haben, da z.B. eine Beobachtung solange kein Zeichen darstellt, bis sie nicht explizit, d.h. thetisch, eingeführt und damit im Sinne von Bense (1967, S. 9) "metaobjektiviert" wird.

Für Objekte schreiben wir einfach: O.

Zeichen können mit Toth (2012f) als Abstraktionsklassen von Objekten eingeführt werden

Z := {O},

d.h. Zeichen und Objekte unterscheiden sich nur durch ihre Einbettungsstufe.

Wahrgenommene Objekte sind jedoch solche, die Teile von Subjekten geworden sind, d.h. subjektive Objekte: O ⊂ S. Ideen hingegen gehören als Elemente der "Gedankenwelt" wiederum einer anderen Abstraktionsklasse an: {O} ⊂ S, d.h. sie verhalten sich zu (gewöhnlichen) Objekten wie die Zeichen zu den Objekten:

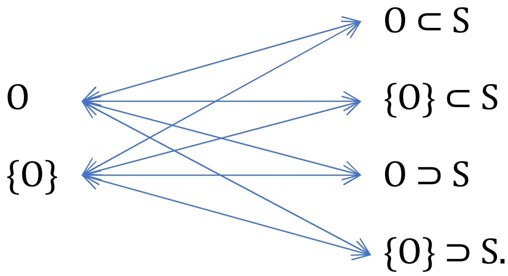
	objektive Objekte	subjektive Objekte
1. Abstraktionsklasse	O	O ⊂ S
2. Abstraktionsklasse	{O}	{O} ⊂ S

Nimmt man also zu den Objekten, Zeichen und Ideen die wahrgenommenen Objekte hinzu, ergibt sich ein symmetrisches System. Abschließend darf man vielleicht die Frage stellen, ob es a priori unsinnig ist, auch die mögliche Existenz von objektiven Subjekten, d.h. die konversen Relationen in der rechten Seite der Tabelle anzunehmen:

$O \supset S$

$\{O\} \supset S.$

Falls ihnen eine semiotische und ontische Relevanz zukommt, hätten wir nun eine 2-4-System mit höchst interessanten Relationen auf beiden Seiten der erkenntnistheoretischen Dichotomie



Literatur

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

Bense, Max, Zeichen und Design. Baden-Baden 1971

Klaus, Georg, Spezielle Erkenntnistheorie. Berlin 1965

Toth, Alfred, Grundlegung einer Theorie gerichteter Objekte. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a

Toth, Alfred, Zur Formalisierung der Theorie gerichteter Objekte I, II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012b

Toth, Alfred, Grundlegung einer operationalen Systemtheorie. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012c

Toth, Alfred, Isomorphie der Zeichen-Objekt-Thematisationen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012d

Toth, Alfred, Objektfamilien und semiotische Prototypen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012e

Toth, Alfred, Stufen und Typen in der logischen Semiotik von Georg Klaus. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012f

Aussagefunktion und Existenzform

Bekanntlich bedeutet griech. ἀλήθεια "Wahrheit" soviel wie Unverborgenheit. Daraus folgt, daß Falschheit Verborgenheit ist. Diese beiden logisch intendierten Begriffe kann man allerdings auch auf die durch logische Aussagen beschriebenen Objekte beziehen. Dabei ergibt sich jedoch ein Problem: Ein Objekt kann nicht nur unverborgen und verborgen, sondern auch nicht vorhanden sein. Ferner kann ein Objekt nicht existieren; dies trifft auf alle Elemente der von Klaus (1965, S. 299) so genannten Gedankenwelt zu (vgl. auch Toth 2012). Von Interesse ist, daß das Franz. objektale Verborgenheit in eigentliche Verborgenheit einerseits sowie objektale Falschheit andererseits aufspaltet: so heißt eine blinde Tür *une porte fausse*, aber eine Geheimtür heißt *une fausse porte*. Wir haben damit

logisch	objektal
	vorhanden (d.h. anwesend)
wahr = unverborgen	existent
	geheim
	falsch (d.h. nicht echt)
falsch = verborgen	nicht-vorhanden (d.h. abwesend)
	nicht-existent,

d.h. der logischen Wahrheit korrespondieren zwei ontische Existenzformen, und der logischen Falschheit korrespondieren vier ontische Existenzformen. Diese wesentliche ontischen Unterschiede werden also von der Logik überhaupt nicht gespiegelt. Ist z.B. ein Objekt nicht vorhanden, so kann nichts darüber ausgesagt werden, d.h. eine allfällige Aussage ist hinsichtlich ihrer Wahrheit bzw. Falschheit unentscheidbar. Dasselbe gilt für nicht-existente Objekte. Georg Klaus hatte sehr schön demonstriert, d.h. man auch durch Zuhilfenahme von Isomorphierelationen nichts an der Tatsache ändern kann, daß Gott entweder ein nicht-vorhandenes oder ein nicht-existentes Objekt ist (Klaus 1965, S. 306 ff.). Schließlich macht es für keine Logik einen Unterschied, ob ein bestimmtes Objekt echt oder unecht, "offen" oder geheim ist, dabei wäre etwa der Satz

Und er schritt durch die Türe hindurch

angesichts der folgenden blinden Türe

Schweizergasse 21,
8001 Zürich (1885)

falsch. Ebenso wäre der Satz

Er drückte die Klinke der Tür

angesichts der folgenden Geheimtür

(Herkunft des Photos mir unbekannt.)

falsch.

Literatur

Klaus, Georg, Spezielle Erkenntnistheorie. Berlin 1965

Toth, Alfred, Objekt, Idee, Bild. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012

Die Abbildungen von Objekten auf Zeichen

1. Wie zuletzt in Toth (2012a) dargestellt, lassen sich die $2^3 = 8$ funktionalen Stiebingschen Objekttypen in parametrischer Schreibweise wie folgt darstellen (vgl. Stiebing 1981)

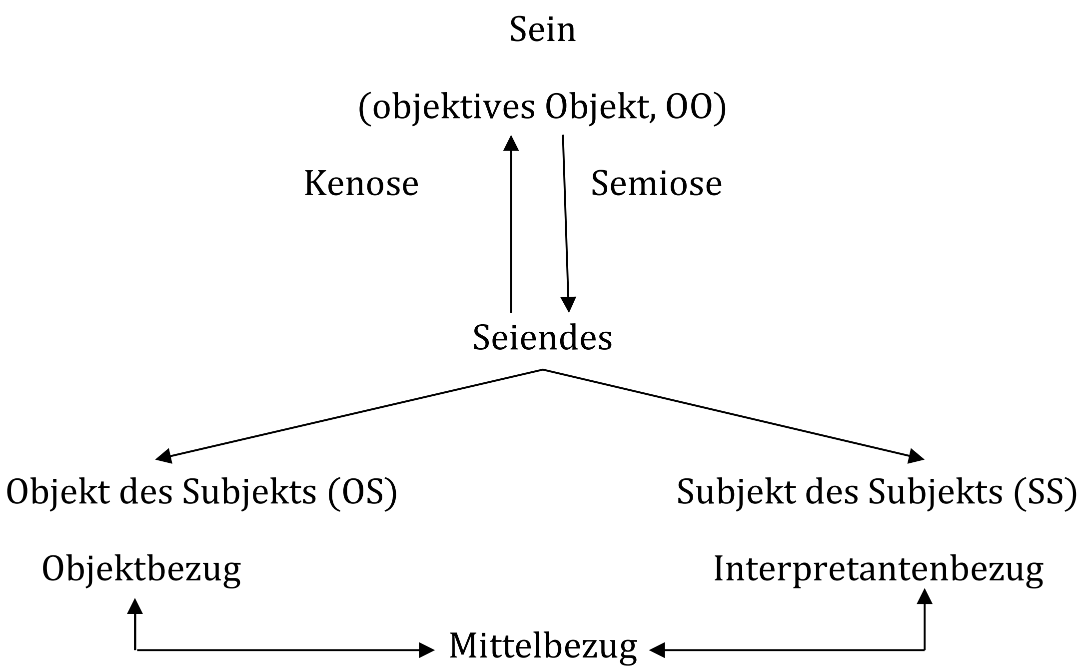
[000], [100], [010], [001], [110], [101], [011], [111],

d.h. wir unterscheiden wir jedes funktionale Objekt 3 Positionen (entsprechend den 3 Parametern der Antizipativität, Determination und Gegebenheit) und 2 Werte, je nachdem, ob eine Position positiv oder negativ belegt ist, d.h. ob das betreffende Objekt eine bestimmte Eigenschaft erfüllt oder nicht.

2. Setzt man für die $3^3 \backslash 17 = 10$ Zeichenklassen, die sich aus der Kombination der 9 Subzeichen, abgebildet auf das Ordnungsschema (a.b, c.d e.f) und eingeschränkt auf die beiden Teilordnungen $a > b > c$ und $b \leqq d \leqq f$, ergeben, a ... f $\in$ {0, 1, 2}, bekommt man, da man die triadischen Werte, d.h. die Konstanten a, b, c weglassen kann,

[000], [001], [002], [011], [012], [022], [111], [112], [122], [222],

d.h. wir unterscheiden für die Zeichen im Gegensatz zu den Objekten nicht nur ebenfalls 3 Positonen (entsprechend der triadisch-trichotomischen Relation des Zeichens), sondern auch 3 Werte. Das bedeutet also, daß die Abbildung der Objekte auf Zeichen, die von Bense so genannte Metaobjektivation (Bense 1967, S. 9), mit einer Erweiterung des Wertevorrats für die Belegung funktionaler Strukturen einhergeht. Die Frage, woher denn dieser für Zeichen im Gegensatz zu den Objekten dritte Werte komme, kann man mein in Toth (2011) präsentiertes genetisches Objekt-Zeichen-Modell heranziehen:



Der dritte Wert emergiert somit an der Stelle des Objekt-Zeichen-Modells, wo das (vom Sein geschiedene) Seiende sich in ein objektives Subjekt einerseits und in ein subjektives Subjekt andererseits aufspaltet. Man erinnere sich an Heideggers Diktum: "Alles Seiende ist entweder Objekt des Subjekts oder Subjekt des Subjekts" (Heidegger 1980, S. 251). Vereinfacht gesagt, stellt sich der dritte Wert der Zeichen beim Erscheinen des Subjektes ein und ist somit höchst bemerkenswerterweise der Scheidung von Sein und Seiendem posterior. Interpretieren wir nun das obige Modell mit Hilfe der Systemtheorie, so teilt sich ein System in einem Außen, das erkenntnistheoretisch dem objektiven Subjekt entspricht, und in ein Innen, das erkenntnistheoretisch dem subjektiven Subjekt entspricht. "Das Ich ist Insein", schreibt weit voraussichtig bereits der frühe Bense (1934, S. 27). Somit korrespondiert also der von uns definierte Rand eines Systems (vgl. Toth 2012b) semiotisch mit dem Mittelbezug und erkenntnistheoretisch mit dem subjektiven Objekt, d.h. die systemtheoretische Vermittlungsstruktur zwischen Objekt und Zeichen ist

$OS \leftarrow SO \rightarrow SS$.

Wie man erkennt, verdankt sich also die Emergenz des dritten, subjektiven, Wertes der Zeichen gegenüber den Objekten formal betrachtet einfach der

Dualisierung (×OS = SO) einer epistemischen Funktion, welche diesen subjektiven Wert bereits durch die dem Prozeß der Wertevermehrung anterioren Scheidung von Sein und Seiendem erhalten hatte. Wiederum lesen wir bereits in Benses erstem philosophischen Buch den geradezu prognostischen Satz: "Alles, was ist, hat Form und Wesen" (1934, S. 12). Das bedeutet also nichts anderes als das, was das obige Objekt-Zeichen-Modell und in Sonderheit dessen systemtheoretische Interpretation behauptet, nämlich die Posteriorität der Scheidung von Sein und Seindem gegenüber der Emergenz des subjektiven, dritten, Wertes. Korrekter müßte man daher sagen: Die scheinbare Emergenz dieses dritten Wertes im Zeichen ist nichts anderes als die Relevanz-Werdung des Subjektes als Möglichkeit zu seiner Verselbständigung gegenüber dem Objekt, denn der basale Unterschied von Objekt und Subjekt wird ja durch die Unterscheidung von Sein und Seiendem bereits vorausgesetzt. Diese Erkenntnis hat nun die fundamentale Konsequenz, daß die von der dialektischen Semiotik um Georg Klaus (vgl. Klaus 1973) behauptete Isomorphie von Objekt und Zeichen natürlich nicht zwischen innerhalb der elementaren Opposition von Objekt und Subjekt bzw. Sein und Seiendem auftritt, sondern erst nach der Verselbständigung des subjektiven Wertes bei der Abbildung von Objekten auf Zeichen, d.h. auf der Ebene der abgeleiteteten Opposition zwischen objektivem und subjektivem Subjekt

Seiendes

Objekt des Subjekts (OS) ≅ Subjekt des Subjekts (SS)

Objektbezug Interpretantenbezug

Mittelbezug

Daraus folgt nun ferner, daß die bereits von G. Klaus postulierte und von uns (z.B. in Toth 2012c) dargestellte Isomorphie-Hierarchie der Gestalt

$O \cong Z$

$\{O\} \cong \{Z\}$

$\{\{O\}\} \cong \quad \{\{Z\}\}$, usw.

nichts anderes als ein Isomorphiesystem der *Vermittlung* von Objekt und Zeichen, d.h. aber ein *System der Ränder* zwischen dem Außen und dem Innen des sowohl dem Objekt als auch dem Zeichen zugrunde liegenden abstrakten Systemmodells darstellt. Wenn man also z.B. die Fassade als "Gesicht eines Hauses" bezeichnet, dann liegt hier bedeutend mehr als eine metaphorische Sprechweise (wohl motiviert durch die eigentlich metonymische Interpretation der Fenster als Augen) vor, sondern die Fassade sowie die weiteren Seiten eines Gebäudes sind in systemtheoretischer Interpretation Randsysteme und vermitteln als solche zwischem dem Innen und dem Außen des Gebäudes, d.h. zwischem dem System selbst und seiner Umgebung.

Literatur

Bense, Max, Raum und Ich. Berlin 1934

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

Heidegger, Martin, Holzwege. Frankfurt am Main 1980

Klaus, Georg, Semiotik und Erkenntnistheorie. 4. Aufl. München 1973

Stiebing, Hans Michael, Die Semiose von der Natur zur Kunst. In: Semiosis 23, 1981, S. 21-31

Toth, Alfred, "Alles Seiende ist entweder Objekt des Subjekts oder Subjekt des Subjekts" (Heidegger). In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a

Toth, Alfred, Parametrisierbarkeit von Objektfunktionen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a

Toth, Alfred, Systemische Ränder I-II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012b

Toth, Alfred, Systeme, Isomorphievermittelnde Thematisationsstrukturen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012c

Systemtheoretische Interpretation der Subjektgenese

1. Bekanntlich arbeitete Heidegger den Unterschied zwischen Objekt und Subjekt folgendermaßen aus: "Alles Seiende ist jetzt entweder das Wirkliche als der Gegenstand oder das Wirkende als die Vergegenständlichung, in der sich die Gegenständlichkeit des Gegenstandes bildet. Die Vergegenständlichung stellt vor-stellend den Gegenstand auf das ego cogito zu. In diesem Zustellen erweist sich das ego als das, was seinem eigenen Tun (dem vorstellenden Zustellen) zugrunde liegt, d.h. als subiectum. Das Subjekt ist für sich selbst Subjekt. Das Wesen des Bewußtseins ist das Selbstbewußtsein. Alles Seiende ist darum entweder Objekt des Subjekts oder Subjekt des Subjekts" (1980, S. 251 f.). Daraus folgt also, daß das Objekt nicht für sich selbst, sondern nur für das Subjekt ein Objekt ist. Somit kann es für Heidegger auch keinen Austausch zwischen Subjekt- und Objektfunktion geben, wie er z.B. bereits in einem elementaren Satzpaar Aktiv/Passiv vorliegt. Man bemerkt, daß Heidegger für diese Argumentation durch die Hintertüre den Bewußtseinsbegriff einschleusen muß. Allerdings entspricht dem das Subjekt determinierenden Bewußtsein nichts Entsprechendes im Objekt, so daß also zwei unvergleichbare Dinge aufeinander abgebildet werden. Heideggers Konzeption erscheint somit als direkte Folge des ihr zugrunde liegenden logisch zweiwertigen Weltbildes, das nur absolute Objekte und absolute Subjekte und also weder objektive Subjekte noch subjektive Objekte kennt, wie sie Günther (1976, S. 336 ff.) eingeführt hatte.

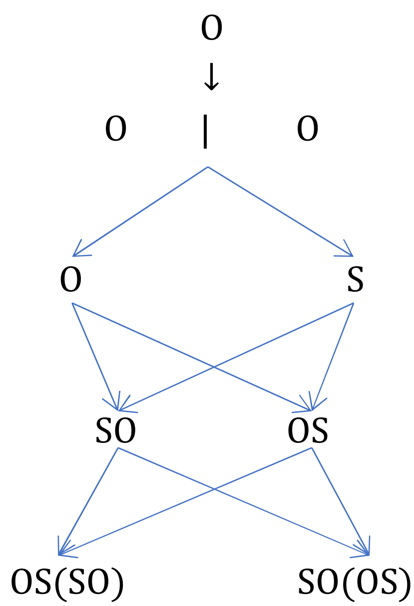
2. Bereits in Toth (2012a) hatten wir versucht, die Emergenz des Subjekts ohne Rekurrenz auf weitere undefinierte Begriffe (wie Heideggers Bewusstsein) zu definieren. Hierzu muß man sich zunächst klar machen, daß es für eine Erklärung entweder des Subjektes aus dem Objekt oder des Objektes aus dem Subjekt zunächst unerheblich ist, welche der beiden Funktionen man als primär setzt, denn da wir uns auf dem Boden der zweiwertigen Logik bewegen, erscheint in beiden Fällen die jeweils andere Funktion als Spiegelung der ersten, weil der jeweils zweite logische Wert nichts anderes tun kann als den ersten zu wiederholen. Geht man also z.B. vom Objekt aus, dann verhalten sich im elementaren System

O | O

die beiden voneinander unterschiedenen Objekte wie Objekt und Subjekt zueinander, obwohl durch diese Unterscheidung keinem von beiden ein Bewußtsein untergeschoben wird. Wiederholen wir den Unterscheidungsprozeß

(O | O) | (O | O),

so zerfällt das, was als Objekt bestimmt wurde, nun in subjektives und objektives Objekt, und das, was als Subjekt bestimmt wurde, zerfällt in objektives und subjektives Subjekt. Natürlich kann man diesen Prozeß beliebig weiterführen.



Wesentlich ist indessen, daß Subjekt und Objekt auf diese Weise einfach als Konversen einer und derselben Funktion bestimmt werden, ohne daß die Eigenschaft, Subjekt zu sein, durch die weitere Eigenschaft, Bewußtsein zu haben, definiert werden muß. In Sonderheit wird die Eigenschaft eines Etwas, nicht nur als Objekt, sondern auch als Subjekt fungieren zu können, somit bereits auf ontologischer und nicht erst auf semiotischer Ebene eingeführt. Von hier aus ist es übrigens auf sehr einfache Weise möglich, die Emergenz von Zeichen direkt, d.h. ohne Rückgriff auf wiederum undefinierte und mystische Begriffe (wie etwa Benses "Metaobjektivation", vgl. Bense 1967, S. 9) zu definieren, denn Zeichenhaftigkeit bedeutet einfach die Fähigkeit eines Etwas (also sowohl von Objekt als auch von Subjekt), Teil einer Menge bzw. Abstraktionsklasse zu sein, i.a.W., die Fähigkeit, im Rahmen einer verdoppelten, zugleich objektiven und subjektiven Hierarchie O, {O}, {{O}}, ... fungieren zu können, vgl. Toth (2012b). Daraus folgt nun aber

Zeichen = {O},

d.h. das Zeichen ist einfach eine Abstraktionsklasse eines Etwas, das Objekt oder Subjekt sein kann, d.h. es kann materiales (z.B. ein Kreidestrich) oder ideales (z.B. ein Gedanke) Objekt sein. Das von Georg Klaus (1973) vorgeschlagene Isomorphiesystem von Zeichen und Objekt kann damit auf eine Objekt-Hierarchie der Form O, {O}, {{O}}, ... zurückgeführt werden, und die Bensesche Metaobjektivation bedeutet nichts anderes als die Abbildung

$O \to \{O\}$.

Damit wird, wie man leicht vermuten kann, nicht nur der Semiotik eine Ontik entgegengestellt, sondern die Semiotik kann allein mit Hilfe der Ontik dargestellt werden. Man erinnert sich an Rilke: "und die findigen Tiere merken es schon, / daß wir nicht sehr verläßlich zu Haus sind / in der gedeuteten Welt" (Rilke, 1. Duineser Elegie, in: Rilke 1997, S. 629).

Literatur

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

Klaus, Georg, Semiotik und Erkenntnistheorie. 4. Aufl. München 1973

Rilke, Rainer Maria, Die Gedichte. Insel-Ausgabe, 9. Aufl. Frankfurt am Main 1997

Toth, Alfred, Ein neues Modell der Subjektgenese. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a

Toth, Alfred, Toth, Alfred, Systeme, Isomorphievermittelnde Thematisationsstrukturen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012b

Objekttheorie und Automatentheorie

1. Der Versuch, die Semiotik mit Hilfe der Automatentheorie zu begründen, genauer: die peircesche triadische Zeichenrelation selbst als Automaten einzuführen, ist eine Frucht der Hochblüte der Kybernetik und geht auf Bense (1971, S. 42 ff.) zurück. Wir reproduzieren hier die für unsere Arbeit relevanten Originalpassagen.

Schon die Definition des Zeichens durch drei nicht-leere Mengen M, O, I und zwei auf diesen Mengen definierten Operationen o und i

$$Z = Z(M, O, I, o, i)$$

zeigt die formale Analogie zur Definition des abstrakten Automaten, wie sie (im Anschluß an Moore, Mealy u. a.) von W. M. Gluschkow[10]) gegeben wird: Ein Automat (Mealy) $A_u = A_u(A, X, Y, \delta, \lambda)$ ist festgelegt durch drei nichtleere Mengen A, X, Y und zwei auf diesen Mengen definierte Funktionen δ und λ. A wird als Menge der „Zustände" des Automaten Au, X als die Menge der Eingabesignale und Y als die Menge der Ausgabesignale des Automaten gedeutet. δ heißt Überführungsfunktion; sie überführt die Eingabesignale in die (inneren) Zustände des Automaten. λ heißt Ergebnisfunktion; sie vermittelt die Ausgabesignale aus den Eingabesignalen über die (inneren) Zustände. Es ist leicht zu sehen, daß in

$$Z = Z(M, O, I, o, i)$$

M den Zuständen A, O den Eingabesignalen X, I den Ausgabesignalen Y, o der Überführungsfunktion δ und i der Ergebnisfunktion λ in

$$Au = Au(A, X, Y, \delta, \lambda)$$

entsprechen kann.

Denn faktisch stellt ja ein Zeichen als solches (M) ein System von Zuständen bzw. Möglichkeiten dar, die im Objektbezug (O) die Beziehung zum (außermedialen) Objekt herstellen, das wie ein Eingabesignal fungiert. Auch hier ist klar, daß nur im Rahmen der materialen Möglichkeiten des Zeichens (d. h. im Rahmen der Substanz- und Formkategorialität des Zeichenträgers) das „bezeichnete" Objekt auch „Bedeutung" im Sinne von I haben kann, und diese „Bedeutung" ist durchaus als „Ergebnis", als „Ausgabe" des Zeichens verständlich.

2. Aus der zuletzt in Toth (2012a) dargestellten, im wesentlich auf die dialektische Semiotik von Georg Klaus (1973) einerseits sowie auf die logische Semiotik von Albert Menne (1992) zurückgehenden Theorie der Isomorphie

von Objekt und Zeichen folgt nun die Annahme der Möglichkeit, nicht nur das Zeichen als Element des semiotischen Raumes, sondern auch das Objekt als Element des ontischen Raumes (vgl. Bense 1975, S. 65 f.) automatentheoretisch zu definieren. Nun hatten wir v.a. in Toth (2012b, c) gezeigt, daß die Annahme der Objekt-Zeichen-Isomorphie und damit die Konstruktion oder Rekonstruktion einer separaten, von der Zeichentheorie primär unabhängigen Objekttheorie die Reduktion sowohl des Zeichens- als auch des Objektbegriffes auf die allgemeine Systemtheorie voraussetzt. Wir gehen also aus von der elementarsten Systemdefinition

$S^* = [S, U]$ mit $S = [A, I]$.

Es ist wichtig zu verstehen, daß hier unter einem System einfach ein relationales Ganzes verstanden wird, bei dem ein Außen und ein Innen unterschieden werden können und daß die Differenz zwischen A und I perspektivisch eingeführt ist, d.h. daß A und I in einer Austausch- und nicht in einer Ordnungsrelation stehen, m.a.W., daß es keinen Grund zur Annahme einer Kontexturgrenze zwischen A und I gibt. Aus diesem Grunde ist es möglich, die obige "randfreie" Systemdefinition zur Definition von Systemen mit Rändern zu erweitern

$S^* = [S, \mathcal{R}[S, U], U]$ mit $\mathcal{R}[S, U] = \emptyset$ oder $\mathcal{R}[S, U] \neq \emptyset$.

Vermöge der Unterscheidung zwischen Systemform und System (0.), ist es ferner möglich, statt von einem System $S^* = [S, (\mathcal{R}[S, U],) U]$ von einer Systemform der Gestalt

$S^+ = [x/y, U]$ mit $x, y \in \{S_1, ..., S_n\}$

auszugehen, wobei x/y die Substitutionsrelation eines Systems, Teilsystems oder Objekts x durch ein ebensolches y bezeichnet. Wie man leicht einsieht, kann man nun S^+ als Leerform für Eingabesignale bestimmen. Durch Belegung von Systemformen erhält man also Systeme mit oder ohne Ränder $S^+ \rightarrow S$. Somit ist also die Menge aller Abbildungen

$f: S^+ \rightarrow S$ die Menge der Eingabesignale,

und die weitere Abbildung

$g: S^* \rightarrow S$

ist die Menge der Ausgabesignale. Jedes System S besitzt somit drei automatentheoretische Zustände: den Zustand S^+, die sog. Systemform, den Zustand S^*, den wir die externe Relation des Systems nennen können, und den Zustand S, den wir die interne Relation des Systems nennen wollen. Formal stellen jedoch S^* und S die gleiche Relation dar, da bekanntlich kein logischer Unterschied z.B. zwischen der Relation eines Hauses und seiner Umgebung sowie eines Zimmers in diesem Haus und den übrigen Räumen der Wohnung besteht, ebenso wie z.B. kein logischer Unterschied besteht zwischen der Grenze zwischen Leben und Tod sowie der Grenze zwischen Ich und Du, wie Gotthard Günther (1975) sehr schön festgestellt hatte. Was diesen ontologisch und v.a. metaphysisch so verschieden erscheinenden Grenzen logisch gemeinsam ist, ist lediglich ihre perspektivische Geschiedenheit. Würde man diese im Sinne einer Kontexturgrenze interpretieren, so würde einfach die Systemdefinition entfallen, da entweder die Umgebung eines Systems vom System aus oder umgekehrt das System einer Umgebung von der Umgebung aus damit einem anderen System angehören würde.

Literatur

Bense, Max, Zeichen und Design. Baden-Baden 1971

Bense, Max, Semiotische Prozesse und Systeme. Baden-Baden 1975

Günther, Gotthard, Selbstdarstellung im Spiegel Amerikas. In: Pongratz, Ludwig J. (Hrsg.), Philosophie in Selbstdarstellungen. Bd. II. Hamburg 1975, S. 1-76

Klaus, Georg, Semiotik und Erkenntnistheorie. 4. Aufl. München 1973

Menne, Albert, Einführung in die Methodologie. 3. Aufl. Darmstadt 1992

Toth, Alfred, Stufen und Typen in der logischen Semiotik von Georg Klaus I-V. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012b

Toth, Alfred, Isomorphievermittelnde Thematisationsstrukturen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012b

Toth, Alfred, Systeme, Teilsysteme, Objekte I-II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012c

Homomorphie und Isomorphie von Objekten und Zeichen

1. In meinen letzten Arbeiten (vgl. Toth 2012a-c) hatte ich darauf hingewiesen, daß die bereits in Toth (2012d, e) festgestellte Isomorphie von Zeichen und Objekt sich nicht einfach in einer hierarchischen parallelen Struktur von Zeichen und Objekt offenbart, wie dies die dialektische Semiotik von Georg Klaus (vgl. Klaus 1973) sowie die Semiotik von Albert Menne (vgl. Menne 1992) vorausgesetzt hatten (und als deren gemeinsames ausschlaggebendes Axiom wohl das dialektische Wiederspiegelungsaxiom anzusehen ist), sondern daß diese ontisch-semiotische Isomorphie letztlich auf die Tatsache zurückzuführen ist, daß sowohl Zeichen als auch Objekt auf das perspektivische Struktursystem

$S^* = [x_0^1, [x^2_1, [x^3_2, [x^4_3, [x^5_4, [x^6_5, ..., [x^{n+1}_n]_n]$

$\times S^* = [[x^{n+1}_n], ..., [x^6_5, [x^5_4, [x^4_3, [x^3_2, [x^2_1, [x^1_0]_n]$

zurückgeführt werden können. Allerdings wird diese Isomorphie quasi überlagert durch die weitere Tatsache, daß die Subjektinteraktionen im Falle des Objektes qua wahrgenommenes Objekt und im Falle des Zeichens qua Interpretantenbezug je so verschieden wie nur denkbar sind. In Toth (2012c) waren deshalb alle möglichen Objekt-Subjekt-Interaktionsschemata in der Form von systemischen Relationen über Relationen (analog zu Benses Einführung des Zeichens als einer "verschachtelten" Relation über Relationen, vgl. Bense 1979, S. 63, 67) dargestellt worden. Nun gibt es unter diesen Metaobjektivationstypen neben isomorphen Fällen, d.h. solchen, bei denen die Ordnungsrelation eines Objektes strukturerhaltend auf die Ordnungsrelation eines Zeichens abgebildet wird, jeweils weitere Fälle, bei denen man von metaobjektiven Homomorphien sprechen können. Da die triadische Zeichenrelation auf sechs Arten permutiert werden kann und sie sich somit als sechsfache Relation über ihren Teilrelationen darstellen läßt, ergeben sich unter der Annahme einer ebenfalls dreistelligen Objektrelation bei jedem Metaobjektivationstyp 1 isomorphe und 5 homomorphe Objekt-Zeichen-Abbildungen.

2.1. Abbildungen von Objekten ohne Subjekt-Objekt-Interaktion

$$f_{1a} = [[\Omega_i, \Omega_j], [\Sigma_k, \Sigma_l]] \to \left\{ \begin{array}{l} (M \to ((M \to O) \to (M \to O \to I)) \\ (M \to ((M \to O \to I) \to (M \to O)) \\ ((M \to O) \to (M \to (M \to O \to I)) \\ ((M \to O) \to ((M \to O \to I) \to M)) \\ ((M \to O \to I) \to (M \to (M \to O)) \\ ((M \to O \to I) \to ((M \to O) \to M)) \end{array} \right.$$

$$f_{a1} = [[\Sigma_k, \Sigma_l], [\Omega_i, \Omega_j]] \to \left\{ \begin{array}{l} (M \to ((M \to O) \to (M \to O \to I)) \\ (M \to ((M \to O \to I) \to (M \to O)) \\ ((M \to O) \to (M \to (M \to O \to I)) \\ ((M \to O) \to ((M \to O \to I) \to M)) \\ ((M \to O \to I) \to (M \to (M \to O)) \\ ((M \to O \to I) \to ((M \to O) \to M)) \end{array} \right.$$

$$f_{1b} = [[\Omega_i, \Omega_j], [\Sigma_l, \Sigma_k]] \to \left\{ \begin{array}{l} (M \to ((M \to O) \to (M \to O \to I)) \\ (M \to ((M \to O \to I) \to (M \to O)) \\ ((M \to O) \to (M \to (M \to O \to I)) \\ ((M \to O) \to ((M \to O \to I) \to M)) \\ ((M \to O \to I) \to (M \to (M \to O)) \\ ((M \to O \to I) \to ((M \to O) \to M)) \end{array} \right.$$

$$f_{b1} = [[\Sigma_l, \Sigma_k], [\Omega_i, \Omega_j]] \to \left\{ \begin{array}{l} (M \to ((M \to O) \to (M \to O \to I)) \\ (M \to ((M \to O \to I) \to (M \to O)) \\ ((M \to O) \to (M \to (M \to O \to I)) \\ ((M \to O) \to ((M \to O \to I) \to M)) \\ ((M \to O \to I) \to (M \to (M \to O)) \\ ((M \to O \to I) \to ((M \to O) \to M)) \end{array} \right.$$

$$f_{1c} = [[\Omega_j, \Omega_i], [\Sigma_k, \Sigma_l]] \rightarrow \begin{cases} (M \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)) \\ (M \rightarrow ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow (M \rightarrow O)) \\ ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)) \\ ((M \rightarrow O) \rightarrow ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow M)) \\ ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow (M \rightarrow (M \rightarrow O)) \\ ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow M)) \end{cases}$$

$$f_{c1} = [[\Sigma_k, \Sigma_l], [\Omega_j, \Omega_i]] \rightarrow \begin{cases} (M \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)) \\ (M \rightarrow ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow (M \rightarrow O)) \\ ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)) \\ ((M \rightarrow O) \rightarrow ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow M)) \\ ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow (M \rightarrow (M \rightarrow O)) \\ ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow M)) \end{cases}$$

$$f_{1d} = [[\Omega_j, \Omega_i], [\Sigma_l, \Sigma_k]] \rightarrow \begin{cases} (M \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)) \\ (M \rightarrow ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow (M \rightarrow O)) \\ ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)) \\ ((M \rightarrow O) \rightarrow ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow M)) \\ ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow (M \rightarrow (M \rightarrow O)) \\ ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow M)) \end{cases}$$

$$f_{d1} = [[\Sigma_l, \Sigma_k], [\Omega_j, \Omega_i]] \rightarrow \begin{cases} (M \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)) \\ (M \rightarrow ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow (M \rightarrow O)) \\ ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)) \\ ((M \rightarrow O) \rightarrow ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow M)) \\ ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow (M \rightarrow (M \rightarrow O)) \\ ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow M)) \end{cases}$$

2.2. Abbildungen von Objekten mit Subjekt-Objekt-Interaktion

2.2.1. Konstante Einbettungen

$$f_{2a} = [[\Omega_i, \Sigma_k], [\Omega_j, \Sigma_l]] \rightarrow \left\{ \begin{array}{l} (M \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)) \\ (M \rightarrow ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow (M \rightarrow O)) \\ ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)) \\ ((M \rightarrow O) \rightarrow ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow M)) \\ ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow (M \rightarrow (M \rightarrow O)) \\ ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow M)) \end{array} \right.$$

$$f_{a2} = [[\Omega_j, \Sigma_l], [\Omega_i, \Sigma_k]] \rightarrow \left\{ \begin{array}{l} (M \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)) \\ (M \rightarrow ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow (M \rightarrow O)) \\ ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)) \\ ((M \rightarrow O) \rightarrow ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow M)) \\ ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow (M \rightarrow (M \rightarrow O)) \\ ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow M)) \end{array} \right.$$

$$f_{2b} = [[\Omega_i, \Sigma_k], [\Sigma_l, \Omega_j]] \rightarrow \left\{ \begin{array}{l} (M \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)) \\ (M \rightarrow ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow (M \rightarrow O)) \\ ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)) \\ ((M \rightarrow O) \rightarrow ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow M)) \\ ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow (M \rightarrow (M \rightarrow O)) \\ ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow M)) \end{array} \right.$$

$$f_{b2} = [[\Sigma_l, \Omega_j], [\Omega_i, \Sigma_k]] \rightarrow \left\{ \begin{array}{l} (M \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)) \\ (M \rightarrow ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow (M \rightarrow O)) \\ ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)) \\ ((M \rightarrow O) \rightarrow ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow M)) \\ ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow (M \rightarrow (M \rightarrow O)) \\ ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow M)) \end{array} \right.$$

$$f_{2c} = [[\Omega_i, \Sigma_l], [\Omega_j, \Sigma_k]] \rightarrow \left\{ \begin{array}{l} (M \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)) \\ (M \rightarrow ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow (M \rightarrow O)) \\ ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)) \\ ((M \rightarrow O) \rightarrow ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow M)) \\ ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow (M \rightarrow (M \rightarrow O)) \\ ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow M)) \end{array} \right.$$

$$f_{c2} = [[\Omega_j, \Sigma_k], [\Omega_i, \Sigma_l]] \rightarrow \left\{ \begin{array}{l} (M \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)) \\ (M \rightarrow ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow (M \rightarrow O)) \\ ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)) \\ ((M \rightarrow O) \rightarrow ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow M)) \\ ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow (M \rightarrow (M \rightarrow O)) \\ ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow M)) \end{array} \right.$$

$$f_{2d} = [[\Omega_i, \Sigma_l], [\Sigma_k, \Omega_j]] \rightarrow \left\{ \begin{array}{l} (M \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)) \\ (M \rightarrow ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow (M \rightarrow O)) \\ ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)) \\ ((M \rightarrow O) \rightarrow ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow M)) \\ ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow (M \rightarrow (M \rightarrow O)) \\ ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow M)) \end{array} \right.$$

$$f_{d2} = [[\Sigma_k, \Omega_j], [\Omega_i, \Sigma_l]] \to \begin{cases} (M \to ((M \to O) \to (M \to O \to I)). \\ (M \to ((M \to O \to I) \to (M \to O)) \\ ((M \to O) \to (M \to (M \to O \to I)) \\ ((M \to O) \to ((M \to O \to I) \to M)) \\ ((M \to O \to I) \to (M \to (M \to O)) \\ ((M \to O \to I) \to ((M \to O) \to M)) \end{cases}$$

2.2.2. Variable Einbettungen

$$O_{1a} = [[\Omega_i, \Omega_j, \Sigma_k], \Sigma_l]] \to \begin{cases} (M \to ((M \to O) \to (M \to O \to I)) \\ (M \to ((M \to O \to I) \to (M \to O)) \\ ((M \to O) \to (M \to (M \to O \to I)) \\ ((M \to O) \to ((M \to O \to I) \to M)) \\ ((M \to O \to I) \to (M \to (M \to O)) \\ ((M \to O \to I) \to ((M \to O) \to M)) \end{cases}$$

$$O_{a1} = [\Sigma_k, [\Sigma_l, \Omega_i, \Omega_j]] \to \begin{cases} (M \to ((M \to O) \to (M \to O \to I)) \\ (M \to ((M \to O \to I) \to (M \to O)) \\ ((M \to O) \to (M \to (M \to O \to I)) \\ ((M \to O) \to ((M \to O \to I) \to M)) \\ ((M \to O \to I) \to (M \to (M \to O)) \\ ((M \to O \to I) \to ((M \to O) \to M)) \end{cases}$$

$$O_{1a} = [[\Omega_i, \Omega_j], [\Sigma_k, \Sigma_l]] \to \begin{cases} (M \to ((M \to O) \to (M \to O \to I)) \\ (M \to ((M \to O \to I) \to (M \to O)) \\ ((M \to O) \to (M \to (M \to O \to I)) \\ ((M \to O) \to ((M \to O \to I) \to M)) \\ ((M \to O \to I) \to (M \to (M \to O)) \\ ((M \to O \to I) \to ((M \to O) \to M)) \end{cases}$$

$$O_{a1} = [[\Sigma_k, \Sigma_l], [\Omega_i, \Omega_j]] \rightarrow \begin{cases} (M \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)) \\ (M \rightarrow ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow (M \rightarrow O)) \\ ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)) \\ ((M \rightarrow O) \rightarrow ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow M)) \\ ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow (M \rightarrow (M \rightarrow O)) \\ ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow M)) \end{cases}$$

$$O_{1a} = [\Omega_i, \Omega_j, \Sigma_k, [\Sigma_l]] \rightarrow \begin{cases} (M \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)) \\ (M \rightarrow ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow (M \rightarrow O)) \\ ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)) \\ ((M \rightarrow O) \rightarrow ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow M)) \\ ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow (M \rightarrow (M \rightarrow O)) \\ ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow M)) \end{cases}$$

$$O_{a1} = [[\Sigma_k], \Sigma_l, [\Omega_i, \Omega_j] \rightarrow \begin{cases} (M \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)) \\ (M \rightarrow ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow (M \rightarrow O)) \\ ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)) \\ ((M \rightarrow O) \rightarrow ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow M)) \\ ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow (M \rightarrow (M \rightarrow O)) \\ ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow M)) \end{cases}$$

$$O_{1b} = [[\Omega_i, \Omega_j, \Sigma_l], \Sigma_k]] \rightarrow \begin{cases} (M \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)) \\ (M \rightarrow ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow (M \rightarrow O)) \\ ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)) \\ ((M \rightarrow O) \rightarrow ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow M)) \\ ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow (M \rightarrow (M \rightarrow O)) \\ ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow M)) \end{cases}$$

$$O_{b1} = [\Sigma_l, [\Sigma_k, \Omega_i, \Omega_j]] \rightarrow \begin{cases} (M \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)) \\ (M \rightarrow ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow (M \rightarrow O)) \\ ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)) \\ ((M \rightarrow O) \rightarrow ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow M)) \\ ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow (M \rightarrow (M \rightarrow O)) \\ ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow M)) \end{cases}$$

$$O_{1b} = [[\Omega_i, \Omega_j], [\Sigma_l, \Sigma_k]] \rightarrow \begin{cases} (M \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)) \\ (M \rightarrow ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow (M \rightarrow O)) \\ ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)) \\ ((M \rightarrow O) \rightarrow ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow M)) \\ ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow (M \rightarrow (M \rightarrow O)) \\ ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow M)) \end{cases}$$

$$O_{b1} = [[\Sigma_l, \Sigma_k], [\Omega_i, \Omega_j]] \rightarrow \begin{cases} (M \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)) \\ (M \rightarrow ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow (M \rightarrow O)) \\ ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)) \\ ((M \rightarrow O) \rightarrow ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow M)) \\ ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow (M \rightarrow (M \rightarrow O)) \\ ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow M)) \end{cases}$$

$$O_{1b} = [\Omega_i, \Omega_j, \Sigma_l, [\Sigma_k]] \rightarrow \begin{cases} (M \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)) \\ (M \rightarrow ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow (M \rightarrow O)) \\ ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)) \\ ((M \rightarrow O) \rightarrow ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow M)) \\ ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow (M \rightarrow (M \rightarrow O)) \\ ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow M)) \end{cases}$$

$$O_{b1} = [[\Sigma_l], \Sigma_k, \Omega_i, \Omega_j] \rightarrow \begin{cases} (M \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)) \\ (M \rightarrow ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow (M \rightarrow O)) \\ ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)) \\ ((M \rightarrow O) \rightarrow ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow M)) \\ ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow (M \rightarrow (M \rightarrow O)) \\ ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow M)) \end{cases}$$

$$O_{1c} = [[\Omega_j, \Omega_i, \Sigma_k], \Sigma_l] \rightarrow \begin{cases} (M \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)) \\ (M \rightarrow ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow (M \rightarrow O)) \\ ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)) \\ ((M \rightarrow O) \rightarrow ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow M)) \\ ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow (M \rightarrow (M \rightarrow O)) \\ ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow M)) \end{cases}$$

$$O_{c1} = [\Sigma_k, [\Sigma_l, \Omega_j, \Omega_i]] \rightarrow \begin{cases} (M \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)) \\ (M \rightarrow ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow (M \rightarrow O)) \\ ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)) \\ ((M \rightarrow O) \rightarrow ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow M)) \\ ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow (M \rightarrow (M \rightarrow O)) \\ ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow M)) \end{cases}$$

$$O_{1c} = [[\Omega_j, \Omega_i], [\Sigma_k, \Sigma_l]] \rightarrow \begin{cases} (M \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)) \\ (M \rightarrow ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow (M \rightarrow O)) \\ ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)) \\ ((M \rightarrow O) \rightarrow ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow M)) \\ ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow (M \rightarrow (M \rightarrow O)) \\ ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow M)) \end{cases}$$

$$O_{c1} = [[\Sigma_k, \Sigma_l], [\Omega_j, \Omega_i]] \rightarrow \begin{cases} (M \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow 0 \rightarrow I)) \\ (M \rightarrow ((M \rightarrow 0 \rightarrow I) \rightarrow (M \rightarrow O)) \\ ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow (M \rightarrow 0 \rightarrow I)) \\ ((M \rightarrow O) \rightarrow ((M \rightarrow 0 \rightarrow I) \rightarrow M)) \\ ((M \rightarrow 0 \rightarrow I) \rightarrow (M \rightarrow (M \rightarrow O)) \\ ((M \rightarrow 0 \rightarrow I) \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow M)) \end{cases}$$

$$O_{1c} = [\Omega_j, \Omega_i, \Sigma_k, [\Sigma_l]] \rightarrow \begin{cases} (M \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow 0 \rightarrow I)) \\ (M \rightarrow ((M \rightarrow 0 \rightarrow I) \rightarrow (M \rightarrow O)) \\ ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow (M \rightarrow 0 \rightarrow I)) \\ ((M \rightarrow O) \rightarrow ((M \rightarrow 0 \rightarrow I) \rightarrow M)) \\ ((M \rightarrow 0 \rightarrow I) \rightarrow (M \rightarrow (M \rightarrow O)) \\ ((M \rightarrow 0 \rightarrow I) \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow M)) \end{cases}$$

$$O_{c1} = [[\Sigma_k], \Sigma_l, \Omega_j, \Omega_i] \rightarrow \begin{cases} (M \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow 0 \rightarrow I)) \\ (M \rightarrow ((M \rightarrow 0 \rightarrow I) \rightarrow (M \rightarrow O)) \\ ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow (M \rightarrow 0 \rightarrow I)) \\ ((M \rightarrow O) \rightarrow ((M \rightarrow 0 \rightarrow I) \rightarrow M)) \\ ((M \rightarrow 0 \rightarrow I) \rightarrow (M \rightarrow (M \rightarrow O)) \\ ((M \rightarrow 0 \rightarrow I) \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow M)) \end{cases}$$

$$O_{1d} = [[\Omega_j, \Omega_i, \Sigma_l], \Sigma_k]] \rightarrow \begin{cases} (M \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow 0 \rightarrow I)) \\ (M \rightarrow ((M \rightarrow 0 \rightarrow I) \rightarrow (M \rightarrow O)) \\ ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow (M \rightarrow 0 \rightarrow I)) \\ ((M \rightarrow O) \rightarrow ((M \rightarrow 0 \rightarrow I) \rightarrow M)) \\ ((M \rightarrow 0 \rightarrow I) \rightarrow (M \rightarrow (M \rightarrow O)) \\ ((M \rightarrow 0 \rightarrow I) \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow M)) \end{cases}$$

$$O_{d1} = [\Sigma_l, [\Sigma_k, \Omega_j, \Omega_i]] \rightarrow \begin{cases} (M \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)) \\ (M \rightarrow ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow (M \rightarrow O)) \\ ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)) \\ ((M \rightarrow O) \rightarrow ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow M)) \\ ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow (M \rightarrow (M \rightarrow O)) \\ ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow M)) \end{cases}$$

$$O_{1d} = [[\Omega_j, \Omega_i], [\Sigma_l, \Sigma_k]] \rightarrow \begin{cases} (M \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)) \\ (M \rightarrow ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow (M \rightarrow O)) \\ ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)) \\ ((M \rightarrow O) \rightarrow ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow M)) \\ ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow (M \rightarrow (M \rightarrow O)) \\ ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow M)) \end{cases}$$

$$O_{d1} = [[\Sigma_l, \Sigma_k], [\Omega_j, \Omega_i]] \rightarrow \begin{cases} (M \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)) \\ (M \rightarrow ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow (M \rightarrow O)) \\ ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)) \\ ((M \rightarrow O) \rightarrow ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow M)) \\ ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow (M \rightarrow (M \rightarrow O)) \\ ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow M)) \end{cases}$$

$$O_{1d} = [\Omega_j, \Omega_i, \Sigma_l, [\Sigma_k]] \rightarrow \begin{cases} (M \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)) \\ (M \rightarrow ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow (M \rightarrow O)) \\ ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)) \\ ((M \rightarrow O) \rightarrow ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow M)) \\ ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow (M \rightarrow (M \rightarrow O)) \\ ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow M)) \end{cases}$$

$$
O_{d1} = [[\Sigma_l]\ \Sigma_k, \Omega_j, \Omega_i] \rightarrow \begin{cases} (M \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)) \\ (M \rightarrow ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow (M \rightarrow O)) \\ ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)) \\ ((M \rightarrow O) \rightarrow ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow M)) \\ ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow (M \rightarrow (M \rightarrow O)) \\ ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow M)) \end{cases}
$$

$$
O_{2a} = [[\Omega_i, \Sigma_k, \Omega_j], \Sigma_l] \rightarrow \begin{cases} (M \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)) \\ (M \rightarrow ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow (M \rightarrow O)) \\ ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)) \\ ((M \rightarrow O) \rightarrow ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow M)) \\ ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow (M \rightarrow (M \rightarrow O)) \\ ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow M)) \end{cases}
$$

$$
O_{a2} = [\Omega_j, [\Sigma_l, \Omega_i, \Sigma_k]] \rightarrow \begin{cases} (M \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)) \\ (M \rightarrow ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow (M \rightarrow O)) \\ ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)) \\ ((M \rightarrow O) \rightarrow ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow M)) \\ ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow (M \rightarrow (M \rightarrow O)) \\ ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow M)) \end{cases}
$$

$$
O_{2a} = [[\Omega_i, \Sigma_k], [\Omega_j, \Sigma_l]] \rightarrow \begin{cases} (M \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)) \\ (M \rightarrow ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow (M \rightarrow O)) \\ ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)) \\ ((M \rightarrow O) \rightarrow ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow M)) \\ ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow (M \rightarrow (M \rightarrow O)) \\ ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow M)) \end{cases}
$$

$$O_{a2} = [[\Omega_j, \Sigma_l], [\Omega_i, \Sigma_k]] \to \begin{cases} (M \to ((M \to O) \to (M \to O \to I)) \\ (M \to ((M \to O \to I) \to (M \to O)) \\ ((M \to O) \to (M \to (M \to O \to I)) \\ ((M \to O) \to ((M \to O \to I) \to M)) \\ ((M \to O \to I) \to (M \to (M \to O)) \\ ((M \to O \to I) \to ((M \to O) \to M)) \end{cases}$$

$$O_{2a} = [\Omega_i, \Sigma_k, \Omega_j, [\Sigma_l]] \to \begin{cases} (M \to ((M \to O) \to (M \to O \to I)) \\ (M \to ((M \to O \to I) \to (M \to O)) \\ ((M \to O) \to (M \to (M \to O \to I)) \\ ((M \to O) \to ((M \to O \to I) \to M)) \\ ((M \to O \to I) \to (M \to (M \to O)) \\ ((M \to O \to I) \to ((M \to O) \to M)) \end{cases}$$

$$O_{a2} = [[\Omega_j], \Sigma_l, \Omega_i, \Sigma_k] \to \begin{cases} (M \to ((M \to O) \to (M \to O \to I)) \\ (M \to ((M \to O \to I) \to (M \to O)) \\ ((M \to O) \to (M \to (M \to O \to I)) \\ ((M \to O) \to ((M \to O \to I) \to M)) \\ ((M \to O \to I) \to (M \to (M \to O)) \\ ((M \to O \to I) \to ((M \to O) \to M)) \end{cases}$$

$$O_{2b} = [[\Omega_i, \Sigma_k, \Sigma_l], \Omega_j] \to \begin{cases} (M \to ((M \to O) \to (M \to O \to I)) \\ (M \to ((M \to O \to I) \to (M \to O)) \\ ((M \to O) \to (M \to (M \to O \to I)) \\ ((M \to O) \to ((M \to O \to I) \to M)) \\ ((M \to O \to I) \to (M \to (M \to O)) \\ ((M \to O \to I) \to ((M \to O) \to M)) \end{cases}$$

$$O_{b2} = [\Sigma_l, [\Omega_j, \Omega_i, \Sigma_k]] \rightarrow \begin{cases} (M \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)) \\ (M \rightarrow ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow (M \rightarrow O)) \\ ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)) \\ ((M \rightarrow O) \rightarrow ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow M)) \\ ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow (M \rightarrow (M \rightarrow O)) \\ ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow M)) \end{cases}$$

$$O_{2b} = [[\Omega_i, \Sigma_k], [\Sigma_l, \Omega_j]] \rightarrow \begin{cases} (M \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)) \\ (M \rightarrow ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow (M \rightarrow O)) \\ ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)) \\ ((M \rightarrow O) \rightarrow ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow M)) \\ ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow (M \rightarrow (M \rightarrow O)) \\ ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow M)) \end{cases}$$

$$O_{b2} = [[\Sigma_l, \Omega_j], [\Omega_i, \Sigma_k]] \rightarrow \begin{cases} (M \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)) \\ (M \rightarrow ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow (M \rightarrow O)) \\ ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)) \\ ((M \rightarrow O) \rightarrow ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow M)) \\ ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow (M \rightarrow (M \rightarrow O)) \\ ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow M)) \end{cases}$$

$$O_{2b} = [\Omega_i, \Sigma_k, \Sigma_l, [\Omega_j]] \rightarrow \begin{cases} (M \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)) \\ (M \rightarrow ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow (M \rightarrow O)) \\ ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)) \\ ((M \rightarrow O) \rightarrow ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow M)) \\ ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow (M \rightarrow (M \rightarrow O)) \\ ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow M)) \end{cases}$$

$$O_{b2} = [[\Sigma_l], \Omega_j, \Omega_i, \Sigma_k] \rightarrow \begin{cases} (M \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)) \\ (M \rightarrow ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow (M \rightarrow O)) \\ ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)) \\ ((M \rightarrow O) \rightarrow ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow M)) \\ ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow (M \rightarrow (M \rightarrow O)) \\ ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow M)) \end{cases}$$

$$O_{2c} = [[\Omega_i, \Sigma_l, \Omega_j], \Sigma_k] \rightarrow \begin{cases} (M \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)) \\ (M \rightarrow ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow (M \rightarrow O)) \\ ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)) \\ ((M \rightarrow O) \rightarrow ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow M)) \\ ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow (M \rightarrow (M \rightarrow O)) \\ ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow M)) \end{cases}$$

$$O_{c2} = [\Omega_j, [\Sigma_k, \Omega_i, \Sigma_l]] \rightarrow \begin{cases} (M \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)) \\ (M \rightarrow ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow (M \rightarrow O)) \\ ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)) \\ ((M \rightarrow O) \rightarrow ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow M)) \\ ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow (M \rightarrow (M \rightarrow O)) \\ ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow M)) \end{cases}$$

$$O_{2c} = [[\Omega_i, \Sigma_l], [\Omega_j, \Sigma_k]] \rightarrow \begin{cases} (M \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)) \\ (M \rightarrow ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow (M \rightarrow O)) \\ ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)) \\ ((M \rightarrow O) \rightarrow ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow M)) \\ ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow (M \rightarrow (M \rightarrow O)) \\ ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow M)) \end{cases}$$

$$O_{c2} = [[\Omega_j, \Sigma_k], [\Omega_i, \Sigma_l]] \rightarrow \begin{cases} (M \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)) \\ (M \rightarrow ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow (M \rightarrow O)) \\ ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)) \\ ((M \rightarrow O) \rightarrow ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow M)) \\ ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow (M \rightarrow (M \rightarrow O)) \\ ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow M)) \end{cases}$$

$$O_{2c} = [\Omega_i, \Sigma_l, \Omega_j, [\Sigma_k]] \rightarrow \begin{cases} (M \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)) \\ (M \rightarrow ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow (M \rightarrow O)) \\ ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)) \\ ((M \rightarrow O) \rightarrow ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow M)) \\ ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow (M \rightarrow (M \rightarrow O)) \\ ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow M)) \end{cases}$$

$$O_{c2} = [[\Omega_j], \Sigma_k, \Omega_i, \Sigma_l] \rightarrow \begin{cases} (M \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)) \\ (M \rightarrow ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow (M \rightarrow O)) \\ ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)) \\ ((M \rightarrow O) \rightarrow ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow M)) \\ ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow (M \rightarrow (M \rightarrow O)) \\ ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow M)) \end{cases}$$

$$O_{2d} = [[\Omega_i, \Sigma_l, \Sigma_k], \Omega_j] \rightarrow \begin{cases} (M \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)) \\ (M \rightarrow ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow (M \rightarrow O)) \\ ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)) \\ ((M \rightarrow O) \rightarrow ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow M)) \\ ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow (M \rightarrow (M \rightarrow O)) \\ ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow M)) \end{cases}$$

$$O_{d2} = [\Sigma_k, [\Omega_j, \Omega_i, \Sigma_l]] \rightarrow \begin{cases} (M \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)) \\ (M \rightarrow ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow (M \rightarrow O)) \\ ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)) \\ ((M \rightarrow O) \rightarrow ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow M)) \\ ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow (M \rightarrow (M \rightarrow O)) \\ ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow M)) \end{cases}$$

$$O_{2d} = [[\Omega_i, \Sigma_l], [\Sigma_k, \Omega_j]] \rightarrow \begin{cases} (M \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)) \\ (M \rightarrow ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow (M \rightarrow O)) \\ ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)) \\ ((M \rightarrow O) \rightarrow ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow M)) \\ ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow (M \rightarrow (M \rightarrow O)) \\ ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow M)) \end{cases}$$

$$O_{d2} = [[\Sigma_k, \Omega_j], [\Omega_i, \Sigma_l]] \rightarrow \begin{cases} (M \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)) \\ (M \rightarrow ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow (M \rightarrow O)) \\ ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)) \\ ((M \rightarrow O) \rightarrow ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow M)) \\ ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow (M \rightarrow (M \rightarrow O)) \\ ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow M)) \end{cases}$$

$$O_{2d} = [\Omega_i, \Sigma_l, \Sigma_k, [\Omega_j]] \rightarrow \begin{cases} (M \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)) \\ (M \rightarrow ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow (M \rightarrow O)) \\ ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)) \\ ((M \rightarrow O) \rightarrow ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow M)) \\ ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow (M \rightarrow (M \rightarrow O)) \\ ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow M)) \end{cases}$$

$$O_{d2} = [[\Sigma_k], \Omega_j, \Omega_i, \Sigma_l] \rightarrow \left\{ \begin{array}{l} (M \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)) \\ (M \rightarrow ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow (M \rightarrow O)) \\ ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)) \\ ((M \rightarrow O) \rightarrow ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow M)) \\ ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow (M \rightarrow (M \rightarrow O)) \\ ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow M)) \end{array} \right.$$

Die homorphen Metaobjektivationstypen sind also genau diejenigen, bei welchen Objekt und Zeichen nicht in den Einbettungstypen ihrer Teilsysteme entsprechen.

Literatur

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

Bense, Max, Die Unwahrscheinlichkeit des Ästhetischen. Baden-Baden 1979

Klaus, Georg, Semiotik und Erkenntnistheorie. 4. Aufl. München 1973

Menne, Albert, Einführung in die Methodologie. 3. Aufl. Darmstadt 1992

Toth, Alfred, Die Einheit von Zeichen und Objekt als System I-II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a

Toth, Alfred, Gerichtete Objekt-Subjekt-Relationen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012b

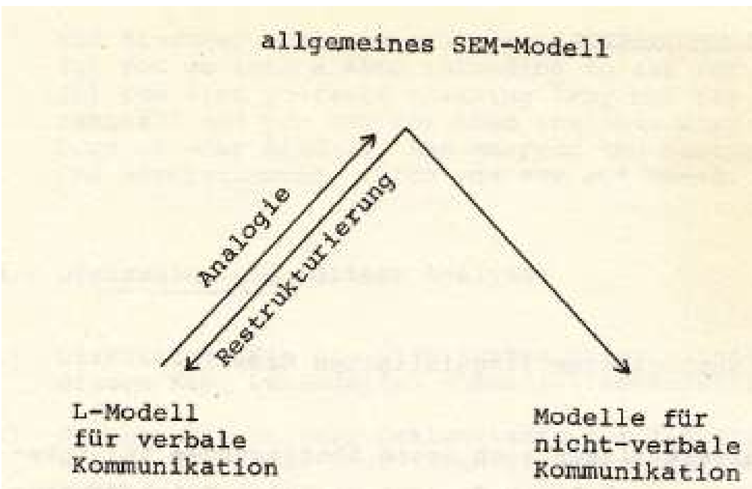
Toth, Alfred, Metaobjektive Abbildungen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012c

Toth, Alfred, Zur Formalisierung der Menne-Semiotik, I-III. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012d

Toth, Alfred, Isomorphievermittelnde Thematisationsstrukturen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012e

Die strukturelle Differenz von Objekt- und Zeichenrelation

1. Eine kategoriale Grundlegung der Semiotik, wie sie derjenigen von Peirce zugrunde liegt, stellt innerhalb der Geschichte der Semiotiken eine Seltenheit dar. Verbreitet ist immer noch die Annahme, die Sprache – d.h. aber letztlich: die Einzelsprachen, obwohl diese doch denkbar strukturverschiedenen untereinander sind[19] – stelle das am besten entwickelte Zeichensystem dar, und folglich sei es möglich, aus diesem die Prinzipien einer allgemeinen Zeichentheorie abzuleiten. Ein entsprechendes Modell findet sich z.B. in dem seinerzeit sehr verbreiteten Einführungsbuch von Nöth (1975, S. 62)



2. Doch nicht nur innerhalb der Semiotik selbst, sondern auch in der von ihr immer wieder gerne, wenngleich mehr zu ihrer Legitimation denn zu ihrer Begründung herangezogenen Metaphysik ist die Permanenz des Phantoms der semiotischen Sprachprimordialität festzustellen, und selbst bei den besten Denkern. So liest man etwa querbeet in Heideggers Büchern: "Denn die Wörter und die Sprache sind keine Hülsen, worin die Dinge nur für den redenden und schreibenden Verkehr verpackt wurden. Im Wort, in der Sprache werden und sind erst die Dinge" (Heidegger 1987, S. 11). "Die Sprache gilt offenbar als etwas, was auch ist, als ein Seindes unter anderem. In der Auffassung und

[19] Man bedenke nur, daß es neben subjektprominenten auch topikprominente, sowohl subjekt- als auch topikprominente sowie weder subjekt- noch topikprominente Sprachen gibt. Das bedeutet also, daß all diejenigen Sprachen, welche das logische Subjekt nicht durch das grammatische kodieren, nicht einmal ein mit der aristotelischen Logik kompatibles Fundament für eine Semiotik abgäben.

Bestimmung der Sprache muß sich daher die Art, wie die Griechen überhaupt das Seiende in seinem Sein verstanden, geltend machen" (ibd., S. 45). "Die Sprache kann nur aus dem Überwältigenden und Unheimlichen angefangen haben, im Aufbruch des Menschen in das Sein" (ibd., S. 131). "(...), so daß die Zeichenstruktur selbst einen ontologischen Leitfaden abgibt für eine 'Charakteristik' alles Seienden überhaupt" (1986, S. 77). Das Folgende liest sich wie eine späte Begründung des Letzteren: "Das Sein des Zuhandenen hat die Struktur der Verweisung – heißt: es hat an ihm selbst den Charakter der Verwiesenheit. Seiendes ist daraufhin entdeckt, daß es als dieses Seiende, das es ist, auf etwas verwiesen ist. Es hat *mit* ihm *bei* etwas sein Bewenden. Der Seinscharakter des Zuhandenen ist die Bewandtnis" (ibd., S. 83 f.).

3. Obwohl gerade das letzte Heidegger-Zitat insofern Wasser auf die Mühle der Objekttheorie ist, als sie von einer Objekt-Auffassung ausgeht, die derjenigen des von uns definierten "gerichteten Objekts" recht nahe kommt (vgl. Toth 2012a), kann natürlich, wie v.a. in Toth (2012b-d) en détail gezeigt, keine Rede davon sein, man könne quasi die allgemeine Semiotik aus der "speziellen" Semiotik einer Einzelsprache herleiten – und seien es noch das Altgriechische und das Deutsche, die nach Heidegger bekanntlich die einzigen Sprachen seien, in denen man philosophieren könne.

3.1. Der erste Grund, weshalb das semiotische Sprachprimat falsch ist, ist die Strukturdifferenz zwischen der Objektrelation, die als ein geordnetes Paar aus wiederum zwei geordneten Paaren definiert wird, von denen das erste ein gerichtetes Objekt und das zweite ein gerichtetes Subjekt ist

$$O = [[\Omega_i, \Omega_i], [\Sigma_k, \Sigma_l]],$$

und der Zeichenrelation, die von Bense (1979, S. 53) als eine triadische und verschachtelte Relation über Relationen, nämlich einer 1-stelligen, einer 2-stelligen und einer 3-stelligen Relation eingeführt wurde, in der die 3-stellige Relation außerdem die Selbsteinbettung der Zeichenrelation darstellt

$$Z = (M \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I))).$$

Wie ich in meinen letzten Arbeiten gezeigt habe, kann man somit Objekte nur auf dem Umweg über die für Objekte und Zeichen gleichermaßen als Fundament fungierende Systemrelation

$S^* = [x_0^1, [x^2_1, [x^3_2, [x^4_3, [x^5_4, [x^6_5, ..., [x^{n+1}_n]_n]$
$\times S^* = [[x^{n+1}_n], ..., [x^6_5, [x^5_4, [x^4_3, [x^3_2, [x^2_1, [x^1_0]_n]$

definieren. Anders gesagt: Der Anspruch der aus der marxistischen Widerspiegelungstheorie abgeleiteten Zeichen-Objekt-Isomorphie der dialektischen Semiotik, wie er sich z.B. bei Georg Klaus (Klaus 1973), aber auch bei Albert Menne (Menne 1992) findet, zeigt sich erst in der gemeinsamen systemischen Basis von Objekt- und Zeichenrelation.

3.2. Der zweite Grund, nicht weniger bedeutende, Grund, weshalb das semioische Sprachprimat falsch ist, liegt in der 6fach-heit der Zeichenrelation, deren 3 Partialrelationen 6 Permutationen erlauben. Wir haben somit die folgenden 6 Basistransformationen der Metaobjektivation, d.h. der Abbildung von Objekten auf Zeichen, vor uns

t_1: $O \rightarrow S^*/\times S^* = [[\Omega_i, \Omega_j], [\Sigma_k, \Sigma_l]] \rightarrow$
$S^* = [x_0^1, [x^2_1, [x^3_2, [x^4_3, [x^5_4, [x^6_5, ..., [x^{n+1}_n]_n]$
$\times S^* = [[x^{n+1}_n], ..., [x^6_5, [x^5_4, [x^4_3, [x^3_2, [x^2_1, [x^1_0]_n] \rightarrow$
$[1 \rightarrow [[1 \rightarrow 2] \rightarrow [1 \rightarrow 2 \rightarrow 3]]]$,

t_2: $O \rightarrow S^*/\times S^* = [[\Omega_i, \Omega_j], [\Sigma_k, \Sigma_l]] \rightarrow$
$S^* = [x_0^1, [x^2_1, [x^3_2, [x^4_3, [x^5_4, [x^6_5, ..., [x^{n+1}_n]_n]$
$\times S^* = [[x^{n+1}_n], ..., [x^6_5, [x^5_4, [x^4_3, [x^3_2, [x^2_1, [x^1_0]_n] \rightarrow$
$[1 \rightarrow [[1 \rightarrow 2 \rightarrow 3] \rightarrow [1 \rightarrow 2]]]$

t_3: $O \rightarrow S^*/\times S^* = [[\Omega_i, \Omega_j], [\Sigma_k, \Sigma_l]] \rightarrow$
$S^* = [x_0^1, [x^2_1, [x^3_2, [x^4_3, [x^5_4, [x^6_5, ..., [x^{n+1}_n]_n]$
$\times S^* = [[x^{n+1}_n], ..., [x^6_5, [x^5_4, [x^4_3, [x^3_2, [x^2_1, [x^1_0]_n] \rightarrow$
$[[1 \rightarrow 2] \rightarrow [1 \rightarrow [1 \rightarrow 2 \rightarrow 3]]]$

t_4: $O \rightarrow S^*/\times S^* = [[\Omega_i, \Omega_j], [\Sigma_k, \Sigma_l]] \rightarrow$
$S^* = [x_0^1, [x^2_1, [x^3_2, [x^4_3, [x^5_4, [x^6_5, ..., [x^{n+1}_n]_n]$
$\times S^* = [[x^{n+1}_n], ..., [x^6_5, [x^5_4, [x^4_3, [x^3_2, [x^2_1, [x^1_0]_n] \rightarrow$

$[[1 \rightarrow 2] \rightarrow [[1 \rightarrow 2 \rightarrow 3] \rightarrow 1]]]$

t_5: $O \rightarrow S^*/\times S^* =$ $[[\Omega_i, \Omega_i], [\Sigma_k, \Sigma_l]] \rightarrow$

$S^* = [x_0{}^1, [x^2{}_1, [x^3{}_2, [x^4{}_3, [x^5{}_4, [x^6{}_5, ..., [x^{n+1}{}_n]_n]$

$\times S^* =$ $[[x^{n+1}{}_n], ..., [x^6{}_5, [x^5{}_4, [x^4{}_3, [x^3{}_2, [x^2{}_1, [x^1{}_0]_n] \rightarrow$

$[[1 \rightarrow 2 \rightarrow 3] \rightarrow [1 \rightarrow [1 \rightarrow 2]]]$

t_6: $O \rightarrow S^*/\times S^* =$ $[[\Omega_i, \Omega_i], [\Sigma_k, \Sigma_l]] \rightarrow$

$S^* = [x_0{}^1, [x^2{}_1, [x^3{}_2, [x^4{}_3, [x^5{}_4, [x^6{}_5, ..., [x^{n+1}{}_n]_n]$

$\times S^* =$ $[[x^{n+1}{}_n], ..., [x^6{}_5, [x^5{}_4, [x^4{}_3, [x^3{}_2, [x^2{}_1, [x^1{}_0]_n] \rightarrow$

$[[1 \rightarrow 2 \rightarrow 3] \rightarrow [[1 \rightarrow 2] \rightarrow 1]]]$.

Das Fazit dürfte klar sein: Eine Semiotik kann nur kategorial begründet werden. Selbst für den Fall, daß man eine Sprache finden sollte, welche zusätzlich zu ihrer linguistischen Struktur die Struktur der (oder einer?) allgemeinen Semiotik perfekt widerspiegelte, wäre die Methode nach dem Sprachprimat wegen Zirkularität unwissenschaftlich (vgl. den Doppelpfeil in Nöths Schema, der eigentlich spätestens seit 1975 alle späteren Semiotiker nachhaltig hätte abschrecken sollen).

Literatur

Bense, Max, Die Unwahrscheinlichkeit des Ästhetischen. Baden-Baden 1979

Heidegger, Martin, Einführung in die Metaphysik. 5. Aufl. Tübingen 1987

Heidegger, Martin, Sein und Zeit. 16. Aufl. Tübingen 1986

Klaus, Georg, Semiotik und Erkenntnistheorie. 4. Aufl. München 1973

Menne, Albert, Einführung in die Methodologie. 3. Aufl. Darmstadt 1992

Nöth, Winfried, Semiotik. Tübingen 1975

Toth, Alfred, Systeme, Teilsysteme und Objekte I-II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a

Toth, Alfred, Homomorphie und Isomorphie von Objekten und Zeichen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012b

Toth, Alfred, Subjektivität in Objekt- und Zeichen-Systemen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012c

Toth, Alfred, Perspektive versus Kontextgrenze. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012d

Evidenzen für den nicht-leeren Durchschnitt zwischen Zeichen und Objekt

1. In Toth (2012a, b) wurde gezeigt, daß die Vermittlung zwischen der Semiotik von Georg Klaus (Klaus 1965, 1973) und derjenigen von Peirce durch ein verdoppeltes, d.h. selbst vermitteltes, 7-gliedriges System von Objekt-Zeichen-Isomorphien geleistet wird, in dem die Vermittlungsfunktion selbst durch die Realitätsthematiken geleistet wird:

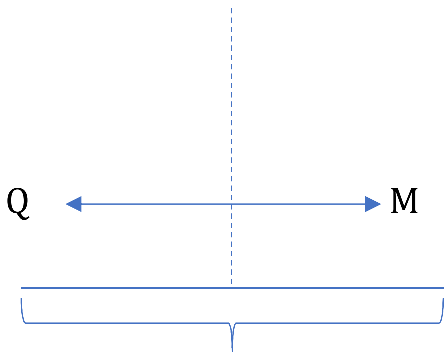
Zkl(3.1 2.1 1.1)	$\cong$	Rth(1.1 1.2 1.3)	$\cong$	Qualitäten
Zkl(3.1 2.1 1.2)	$\cong$	Rth(2.1 1.2 1.3)	$\cong$	Zustände
Zkl(3.1 2.2 1.2)	$\cong$	Rth (2.1 2.2 1.3)	$\cong$	Kausalität
Zkl(3.2 2.2 1.2)	$\cong$	Rth(2.1 2.2 2.3)	$\cong$	Individuelle Objekte
Zkl(3.1 2.1 1.3)	$\cong$	Rth(3.1 1.2 1.3)	$\cong$	Allgemeine Objekte
Zkl(3.1 2.2 1.3)	$\cong$	Rth(3.1 2.2 1.3)	$\cong$	Objektfamilien
Zkl(3.2 2.2 1.3)	$\cong$	Rth(3.1 2.2 2.3)	$\cong$	Gerichtete Objekte

Wie zuvor bereits in Toth (2012b) gezeigt worden war, folgt diese dreifache isomorphe Stufen-Typen-Semiotik dem abstrakten Schema

$$\begin{array}{lllll}
x & \cong & [x, y] & \cong & y \\
\{x\} & \cong & \{[x, y]\} & \cong & \{y\} \\
\{\{x\}\} & \cong & \{\{[x, y]\}\} & \cong & \{\{y\}\} \\
\{\{\{x\}\}\} & \cong & \{\{\{[x, y]\}\}\} & \cong & \{\{\{y\}\}\} \\
\{\{\{\{x\}\}\}\} & \cong & \{\{\{\{[x, y]\}\}\}\} & \cong & \{\{\{\{y\}\}\}\} \\
\{\{\{\{\{x\}\}\}\}\} & \cong & \{\{\{\{\{[x, y]\}\}\}\}\} & \cong & \{\{\{\{\{y\}\}\}\}\} \\
\{\{\{\{\{\{x\}\}\}\}\}\} & \cong & \{\{\{\{\{\{[x, y]\}\}\}\}\}\} & \cong & \{\{\{\{\{\{y\}\}\}\}\}\},
\end{array}$$

d.h. es stellt im mengentheoretischen Sinne eine kumulative Hierarchie als Teil eines von Neumann-Universums dar (vgl. Toth 2012c).

2. Daraus folgt nun, daß innerhalb dieser Objekt-Zeichen-Hierarchie die gerichteten Objekte an der Grenze zwischen Objekt und Zeichen stehen, die von uns zuvor durch



Rand des Systems (Z, Ω),

mit $Z \cap \Omega \neq \emptyset$,

skizziert worden war. Von der Seite der Objekte her kann man leicht Evidenzen finden. Z.B. stellt das folgende Objekt, ein überhängender Felsen,

auf der semiotischen Seite der Objekt-Zeichen-Grenze ein Ostensivum dar, d.h. ein "sprechendes" Objekt, und die auf dieses hinweisende Tafel

unterscheidet sich als Zeichen von seinem referentiellen Objekt lediglich durch seine mit der seinen nicht identischen Position. Man darf somit sagen, daß Paare wie dasjenige zwischen dem überhängenden Felsen und seiner Warntafel die Grenze zwischen einem gerichteten Objekt als minimal-ontischer Objektklasse und einem indexikalischen Zeichen als minimal-semiotischer Zeichenklasse markieren.

3. Von der Seite der Zeichen her sind die Beispiele weniger leicht zu finden.

3.1. Relativ unspektakulär sind Wörter, welche 1. auf gerichtete Objekte als ihren Wortinhalt referieren, z.B. in der Stadt Zürich (vgl. auch Toth 2012d) die Ortsnamen Dreispitz, Geerenweg [Form eines Wurfspießes], Giblenstraße [Giebelform], Kräuelgasse [zweizinkiger Karst], Kurvenstraße, Langfurren [langgezogener niedriger Rain], Milchbuckstraße, Querstraße, Schluhenweg [Schlauchform]. 2. Wörter, welche auf Grenzen als ihren Wortinhalt referieren wie z.B. Anwandstraße und Gwandensteig [Kopfende eines Ackers, wo man den Pflug wendet], Saumacker. 3. Wörter, die auf Einfriedungen als ihren Wortinhalt referieren wie z.B. Einfangstraße, Fachweg/Langfachweg [abgegrenzter Teil von Weinbergen], Pünt- und Hanfpüntstraße [aus biwinden = umzäunen], Holzerhurd und Hurdäckerstraße [Zaun aus geflochteten Ruten], Obere/ Untere Zäune, Zelgstraße [eingezäuntes Abteil in der Dreifelderwirtschaft].

3.2. Äußerst spektakulär, aber sehr selten, sind die folgenden Beispiele von doppelten Wortinhalten (Pl. = Hamburger Platt; Hal. = Halunder, das Friesische von Helgoland; Bök. = das Friesische der Bökingharde):

Pl. Ünnerdach "Obdach"

Pl. Böön, Hal. Boalkem, Bök. Looft "Zimmerdecke; Estrich"

Bök. Tün "Zaun; Garten"

Ünnerdach ist ein klassisches Beispiel einer systemisch-perspektivischen Relation. Böön, Boalkem und Looft bezeichnen sowohl die Grenze zwischen Unten und Oben als auch das Oben (nicht jedoch das Unten). Tün bezeichnet gleichzeitig einen Teil einer Umgebung als auch dessen Einfriedung (Grenzen).

Literatur

Klaus, Georg, Spezielle Erkenntnistheorie. Berlin 1965

Klaus, Georg, Semiotik und Erkenntnistheorie. 4. Aufl. München 1973

Toth, Alfred, Semiotische Objekt-Abbildungstheorie. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a

Toth, Alfred, Isomorphie der Zeichen-Objekt-Thematisationen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012b

Toth, Alfred, Stufen und Typen in der logischen Semiotik von Georg Klaus, V. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012c

Toth, Alfred, Systemtheorie der Stadtzürcher Orts- und Flurnamen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012d

Systemtheoretische Objekttheorie bei Paracelsus

1. Die in Toth (2012a) vorgeschlagene Definition eines allgemeinen Systems

$S^* \;=\; [x_0{}^1, [x^2{}_1, [x^3{}_2, [x^4{}_3, [x^5{}_4, [x^6{}_5, ..., [x^{n+1}{}_n]\,{}_n]$
$\times S^* = \;[[x^{n+1}{}_n], ..., [x^6{}_5, [x^5{}_4, [x^4{}_3, [x^3{}_2, [x^2{}_1, [x^1{}_0]\,{}_n]$

stellt nicht nur eine Selbstabbildung des Systems in der Form seiner Teilsysteme dar, sondern es handelt sich um eine perspektivische Relation, d.h. sie involviert einen Beobachterstandpunkt, von dem aus betrachtet die Differenz zwischen Außen und Innen, Vorn und Hinten, Oben und Unten usw. formal relevant wird. Diese Systemdefinition ist so allgemein, wie in Toth (2012b, c) gezeigt, dass mit ihrer Hilfe sowohl die Objektrelation

$O = [[\Omega_i, \Omega_i], [\Sigma_k, \Sigma_l]]$

als auch die Zeichenrelation (vgl. Bense 1979, S. 53)

$Z = (M \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)))$

tiefergelegt werden können, d.h. wir haben die beiden folgenden Abbildungen bzw. Transformationen

$t_1\colon\; O \rightarrow S^*/\times S^* = \;[[\Omega_i, \Omega_i], [\Sigma_k, \Sigma_l]] \rightarrow$

$S^* = [x_0{}^1, [x^2{}_1, [x^3{}_2, [x^4{}_3, [x^5{}_4, [x^6{}_5, ..., [x^{n+1}{}_n]\,{}_n]$
$\times S^* = \;[[x^{n+1}{}_n], ..., [x^6{}_5, [x^5{}_4, [x^4{}_3, [x^3{}_2, [x^2{}_1, [x^1{}_0]\,{}_n]$

$t_2\colon\; Z \rightarrow S^*/\times S^* = \;(M \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)))\rightarrow$

$S^* = [x_0{}^1, [x^2{}_1, [x^3{}_2, [x^4{}_3, [x^5{}_4, [x^6{}_5, ..., [x^{n+1}{}_n]\,{}_n]$
$\times S^* = \;[[x^{n+1}{}_n], ..., [x^6{}_5, [x^5{}_4, [x^4{}_3, [x^3{}_2, [x^2{}_1, [x^1{}_0]\,{}_n]$.

2. Nun fallen aber nicht nur Zeichen und Objekt, die in nicht-systemischer Sicht durch eine Kontexturgrenze voneinander geschieden sind, unter die Definition des allgemeinen perspektivischen Systems, sondern dies gilt natürlich auch für die durch Bense erweiterte Zeichendefinition im Sinne eines Dualsystems, bestehend aus Zeichenthematik und Realitätsthematik, d.h.

$Z = (M \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)))$

$\times Z = (((I \rightarrow O \rightarrow M) \rightarrow (O \rightarrow M)) \rightarrow M)$.

Daraus folgt jedoch, daß wir die weitere Transformation

t_3: $Z = (M \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)))$
$\times Z = (((I \rightarrow O \rightarrow M) \rightarrow (O \rightarrow M)) \rightarrow M)$
$\downarrow$
$S^* = [x_0{}^1, [x^2{}_1, [x^3{}_2, [x^4{}_3, [x^5{}_4, [x^6{}_5, ..., [x^{n+1}{}_n]_n]$
$\times S^* = [[x^{n+1}{}_n], ..., [x^6{}_5, [x^5{}_4, [x^4{}_3, [x^3{}_2, [x^2{}_1, [x^1{}_0]_n]$

haben, die somit der Objekt-Abbildung

t_1: $O \rightarrow S^*/\times S^* = [[\Omega_i, \Omega_i], [\Sigma_k, \Sigma_l]] \rightarrow$

$S^* = [x_0{}^1, [x^2{}_1, [x^3{}_2, [x^4{}_3, [x^5{}_4, [x^6{}_5, ..., [x^{n+1}{}_n]_n]$
$\times S^* = [[x^{n+1}{}_n], ..., [x^6{}_5, [x^5{}_4, [x^4{}_3, [x^3{}_2, [x^2{}_1, [x^1{}_0]_n]$

gegenübersteht. Während nun t_1 keine Schwierigkeiten bereitet, wenigstens nicht, solange es sich um eine Objektrelation ohne subjektive Interaktion handelt (vgl. dazu Toth 2012d), ist t_3 mit einer Strukturveränderung von der Zeichen- auf die Systemrelation verbunden, die arithmetisch der folgenden Abbildung entspricht:

$(1 \rightarrow ((1 \rightarrow 2) \rightarrow (1 \rightarrow 2 \rightarrow 3))) \rightarrow (1 \Lsh 2 \Lsh 3)$

und was man mengentheoretisch wie folgt ausdrücken könnte

$\{\{1\} \subset \{\{\{1\}, 2\} \subset \{\{\{1\}, \{\{\{1\}, 2\}, 3\}\}\} \rightarrow \{\{1\} \supset \{\{\{1\}, 2\} \supset \{\{\{1\}, \{\{\{1\}, 2\}, 3\}\}\}$,

d.h. durch Konversion der Inklusionsrelationen. Das ist allerdings noch nicht alles, denn da die Zeichenrelation vermöge ihrer 3-stelligkeit in insgesamt 6 Ordnungen auftreten kann, haben wir neben $(1 \rightarrow ((1 \rightarrow 2) \rightarrow (1 \rightarrow 2 \rightarrow 3)))$ noch die weiteren 5 Permutationen

$(1 \rightarrow ((1 \rightarrow 2 \rightarrow 3) \rightarrow (1 \rightarrow 2)))$

$((1 \rightarrow 2) \rightarrow (1 \rightarrow (1 \rightarrow 2 \rightarrow 3)))$

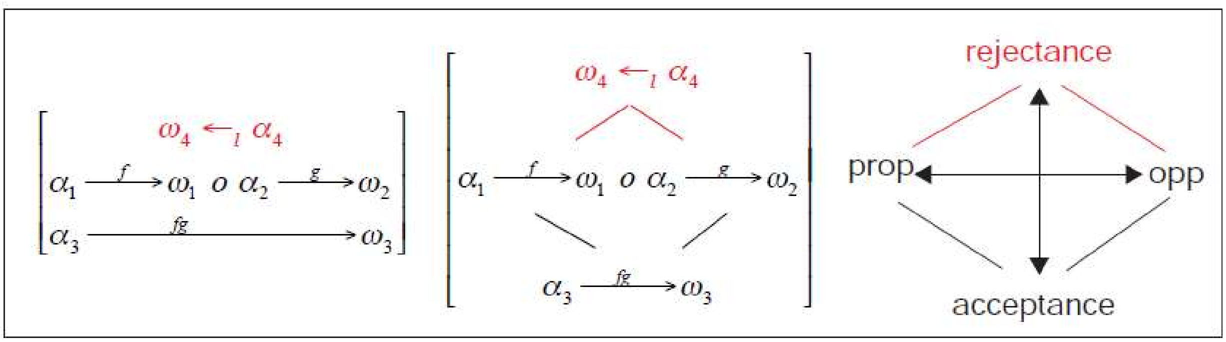
$((1 \rightarrow 2) \rightarrow ((1 \rightarrow 2 \rightarrow 3) \rightarrow 1)))$

$((1 \rightarrow 2 \rightarrow 3) \rightarrow (1 \rightarrow (1 \rightarrow 2)))$

$((1 \rightarrow 2 \rightarrow 3) \rightarrow ((1 \rightarrow 2) \rightarrow 1)))$,

in denen also, wie leicht ersichtlich ist, die Relationen zwischen den Teilrelationen der Zeichenrelation paarweise gleichzeitig im Ober- und im Untermengenverhältnis stehen können.

Es dürfte somit klar sein, daß die Zurückführung sowohl der Objekt- als auch der Zeichenrelation auf die allgemeine Systemrelation die Kontexturgrenzen zwischen Zeichen und Objekt im allgemeinen und zwischen Zeichenthematik und Realitätsthematik im besonderen zugunsten einer Perspektivitätsrelation suspendiert. Deshalb hatten wir in Toth (2012e) vorgeschlagen, das von Rudolf Kaehr eingeführte "saltariale" (d.h. den kategorialen komplementäre) Diamanten-Modell



(Kaehr 2007, S. 11)

zur Formalisierung perspektivischer systemtheoretischer Relationen heranzuziehen. Z.B. könnte man Systeme ohne Rand durch den folgenden 2-stufigen Diamanten darstellen

S*

U(S)   S

I   R(I, A)   A

S'   U'(S')

U*

3. Von größtem Interesse ist daher, daß die weitgehend isomorphe Konzeption einer Objekttheorie und einer Zeichentheorie im Sinne einer vereinheitlichten ontisch-semiotischen Theorie, und zwar außerhalb der bekannteren (und von mir in zahlreichenden Arbeiten behandelten) logischen Semiotik von Albert Menne (1992) sowie der marxistischen Semiotik von Georg Klaus (1973) sich in allen wesentlichen Grundlagen bereits im Werk des Paracelsus findet. Da Hartmut Böhme die "Semiologie" des Paracelsus im Sinne einer "objektiven Semiotik" (Böhme 1988, S. 12/24) auf denkbar zutreffende Weise dargestellt hat, stellt dieses abschließende Kapitel ein Patchwork aus den für unser Thema am meisten interessierenden Zitaten dar (zu den Stellenangaben aus Paracelsus Werken vgl. man Böhme 1988).

"Das Zepter des Subjekts ist beiseite gelegt. Die Sprache der Dinge ist die Sprache aus der Perspektive des Anderen. Das räumt dem Anderen ein Eigenes ein, Anspruch und Ausdruck, eine eigene Artikulation" (1988, S. 3/24).

"Gott, der Skribent, hat – wie es Paracelsus formuliert – jedem Ding 'ein Schellen und Zeichen angehängt' " (S. 13/24).

"Die Naturforschung folgt einem grammatologischen Modell. Die Dinge haben eine sprachlose Bedeutung, die sich im Sich-Zeigen des Namens zur Entziffe-rung anbeiten; das sich-zeigende Zeichen ist 'ein Zuwerfen' der Bedeutung zum 'Lesen' durch den Menschen 'im Licht' der Natur (lumen naturale). Durch dieses 'Zuwerfen' der sprachlosen Zeichen übersetzt sich die Bedeutung, der wortlose Name der Dinge in menschliche Sprache" (S. 13/24).

"Die grammatologische Struktur der Natur ist das Apriori der Sprache, nicht die Sprache das Apriori der Erkenntnis von Natur" (S. 13/24).

"Der Weg, den das Zeichen vom Ding zum Wort nimmt, ist spiegelsymmetrisch zu dem, den die Signatur von der Oberfläche der Dinge auf ihr unsichtbares Wesen weist" (S. 14/24).

"Das, worin Menschensprache und Dingsignaturen am engsten zusammenhängen, IST DAS TERTIUM DATUR EINER ZEICHENLEHRE, WELCHE DIE METAPHYSISCHE KLUFT ZWISCHEN DINGEN UND MENSCHEN DURCH DAS SPIEL DER WESENTLICHEN ÄHNLICHKEITEN ÜBERBRÜCKT" (S. 14/24; Kapitälchen hier und im folgenden durch mich, A.T.).

"DAS ZEICHEN BEI PARACELSUS SIEDELT AN DER GRENZE ZWISCHEN AUßEN UND INNEN, OBEN UND UNTEN, SICHTBAREM UND UNSICHTBAREM" (S. 15/24).

"Die ikonographische Verdoppelung der Dinge in ihren Signaturen, der Signaturen in den Worten ist für Paracelsus die naturhafte Sprache des Seins und das Sein der Sprache. DIE SEMIOLOGISCHE ORDNUNG ENTSPRICHT DER ONTOLOGISCHEN ORDNUNG DER KÖRPER UND DINGE" (S. 17/24).

"Der Mensch ist kein autonomes Subjekt. Das semiologische Modell entstammt der Erfahrung primärer Ohnmacht des Menschen in einer ihn durchdringenden Natur. Die analogischen Verfahren sind der Porosität der Grenzen zwischen Körper und Welt geschuldet" (S. 17/24).

"Die paracelsische Zeichenlehre ist angemessen, wenn der Mensch sich nicht als Souverän im Reich der Natur setzt, sondern sich ALS SUBJEKT UND SUBIECTUM ZUGLEICH verstehen lernt" (S. 17-18/24).

Literatur

Bense, Max, Die Unwahrscheinlichkeit des Ästhetischen. Baden-Baden 1979

Böhme, Hartmut, Natur und Subjekt. Frankfurt am Main 1988 (zit. nach der Internet-Version aus dem Kap. "Denn nichts ist ohne Zeichen")

Klaus, Georg, Semiotik und Erkenntnistheorie. 3. Aufl. München 1973

Menne, Albert, Einführung in die Methodologie. 3. Aufl. Darmstadt 1992

Toth, Alfred, Gerichtete Objekt-Subjekt-Relationen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a

Toth, Alfred, Metaobjektive Abbildungen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012b

Toth, Alfred, Homomorphie und Isomorphie von Objekten und Zeichen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012c

Toth, Alfred, Subjektivität in Objekt- und Zeichen-Systemen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012d

Toth, Alfred, Systemische Perspektive und kategoriale Diamanten. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012d

Definition der objekttheoretischen Triade

1. Es hat in der Semiotik nicht an Versuchen gefehlt, allgemeinere Relationen als die triadische Peircesche Zeichenrelation als triadisch gestufter Relation über dem erstheitlichen Mittelbezug, dem zweitheitlichen Objektbezug und dem drittheitlichen Interpretantenbezug (vgl. z.B. Bense 1979, S. 53) aufzustellen. Z.B. hatte Bense (1981, S. 33) die sog. Werkzeug-Relation

WkR = (Mittel, Gegenstand, Gebrauch)

vorgeschlagen, die er ausdrücklich "als ein dreistelliges Präsentamen, aber natürlich nicht als ein triadisches Repräsentamen" verstanden haben will. Noch tiefer reichte Benses Versuch, neben dem "semiotischen Raum" einen "ontischen Raum aller verfügbaren Etwase O^0, über denen der $r > 0$-relationale semiotische Raum thetisch definiert bzw. eingeführt wird" (1975, S. 65), wenigstens zu skizzieren.

2. Wie in Toth (2012a) gezeigt worden war, ist es unmöglich, den Peirceschen Zeichenbegriff mehr und mehr zu abstrahieren bzw. seine definitorischen Kategorien durch immer allgemeinere zu ersetzen, um ihn auf diese Weise dem Objektbegriff anzunähern, denn Zeichen und Objekt sind bekanntlich im Rahmen der zweiwertigen Logik durch eine Kontexturgrenze voneinander geschieden, d.h. einander transzendent. Stattdessen ist es aber möglich, eine von der Zeichentheorie primär unabhängige Objekttheorie auf der Basis der allgemeinen Systemtheorie zu konstruieren und anschließend auch die Zeichentheorie auf die allgemeine Systemtheorie zurückzuführen.

2.1. Definition des allgemeinen Systems (mit und ohne Rand)

$S^* = [S, \mathcal{R}[S, U], U]$

mit $\mathcal{R}[S, U] = \emptyset$ oder $\mathcal{R}[S, U] \neq \emptyset$.

2.2. Definition des Objekt-Zeichen-Systems

$S_{\Omega,Z}^* = [\Omega, \mathcal{R}[\Omega, Z], Z]$

mit $\mathcal{R}[\Omega, Z] = \emptyset$ oder $\mathcal{R}[\Omega, Z] \neq \emptyset$.

2.3. Definition des Realitätsthematik-Zeichenthematik-Systems

$S_{RTh,ZTh}* = [RTh, \mathcal{R}[RTh, ZTh], ZTh]$

mit $\mathcal{R}[\Omega, Z] = \emptyset$ oder $\mathcal{R}[\Omega, Z] \neq \emptyset$.

2.4. Definition von Teilsystemen eines Systems

$S* = [S_0, [S_1, [S_2, [...]]]]$

mit $S* \supset S_0 \supset S_0 \supset ... S_0 \supset S_{n-1}$.

3. Da die allgemeine Objekttheorie auf den drei Kategorien Materialität (mit Strukturalität), Objektalität (mit den Subkategorien Sortigkeit, Stabilität/Variabilität, Mobilität/Immobilität, Ambulanz/Stationarität, Reihigkeit, Stufigkeit, Konnexivität (Relationalität), Detachierbarkeit, Objektabhängigkeit, Vermitteltheit, Zugänglichkeit, Orientiertheit und Geordnetheit, sowie Eingebettetheit (mit den Subkategorien Einbettungsform, Einbettungsstufe und Lagerelationen [Exessivität, Adessivität und Inessivität]) basiert, haben wir

Ω = (Materialität, Objektalität, Eingebettetheit) := $[\mathfrak{M}, \mathfrak{O}, \mathfrak{E}]$

Nach Toth (2012b, c) können wir die drei ontischen Kategorien $\mathfrak{M}$, $\mathfrak{O}$ und $\mathfrak{E}$ wie folgt definieren

$\mathfrak{M} = [I \rightarrow A]$

$\mathfrak{O} = [A \rightarrow [I \rightarrow A]]$

$\mathfrak{E} = [I \rightarrow [A \rightarrow [I \rightarrow A]]]$,

wogegen die drei semiotischen Kategorien M, O und I nach Toth (2012d) wie folgt definiert wurden

$M = [A \rightarrow I]$

$O = [[A \rightarrow I] \rightarrow A]$

$I = [[[A \rightarrow I] \rightarrow A] \rightarrow I]$, gemäß der folgenden Tabelle, welche neben den Abbildungen der systemischen Kategorien die ihnen entsprechenden ontischen sowie semiotischen Relationalzahlen (vgl. Toth 2012e) enthält

$[A \to I]$	ω	ω	1	$[I \to A]$
$[[A \to I] \to A]/$				$[A \to [I \to A]]/$
$[[A \to I] \to I]$	$[\omega, 1]$	$\{\omega\}$	1_{-1}	$[I \to [I \to A]]$
$[[[A \to I] \to A] \to I]/$				$[I \to [A \to [I \to A]]]/$
$[[[A \to I] \to I] \to A]/$	$[[\omega, 1], 1]$	$\{\{\omega\}\}$	1_{-2}	$[A \to [I \to [I \to A]]]$,

Somit gilt einfach $\mathfrak{M} = M^{-1}$, $\mathfrak{O} = O^{-1}$, $\mathfrak{E} = I^{-1}$, d.h. Ontik und Semiotik sind im Einklang mit den Definitionen 2.1. – 2.3. auf systemtheoretischer Ebene einheitlich formalisierbar. Daraus folgt natürlich weiter sofort, daß Ontik und Semiotik systemtheoretisch betrachtet zueinander isomorph sind. Man vergleiche damit die logischen Semiotiken von Georg Klaus (Klaus 1973) und von Albert Menne (Menne 1992) sowie meine Aufsätze dazu, in denen der Isomorphienachweis detailliert geführt wird.

Literatur

Bense, Max, Semiotische Prozesse und Systeme. Baden-Baden 1975

Bense, Max, Die Unwahrscheinlichkeit des Ästhetischen. Baden-Baden 1979

Bense, Max, Axiomatik und Semiotik. Baden-Baden 1981

Klaus, Georg, Semiotik und Erkenntnistheorie. 4. Aufl. München 1973

Menne, Albert, Einführung in die Methodologie. 3. Aufl. Darmstadt 1992

Toth, Alfred, Grundlegung einer Theorie gerichteter Objekte. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a

Toth, Alfred, Zur Formalisierung der Theorie gerichteter Objekte I, II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012b

Toth, Alfred, Grundlegung einer operationalen Systemtheorie. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012c

Toth, Alfred, Systeme, Teilsysteme, Objekte. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012c

Toth, Alfred, Relationale Einbettungszahlen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012e

Die Ordnung der Dinge und die Ordnung der Zeichen

1. Daß eine Isomorphierelation zwischen Objekten und Zeichen besteht, ist eine Idee, die in neuerer Zeit in einem die Logik übersteigenden semiotischen Rahmen einerseits von Georg Klaus (Klaus 1962, 1973) und andererseits von Albert Menne (Menne 1991), offenbar in völliger Unabhängigkeit voneinander, vertreten und begründet wurde. Zur Isomorphierelationen zwischen Objekttheorie und Semiotik vgl. Toth (2012a, b). Im Anschluß an Toth (2013a) sind für die letztere Isomorphierelation die folgenden drei Äquivalenzsätze verantwortlich.

SEMIOTISCH-TOPOLOGISCHES ÄQUIVALENZPRINZIP: Das Repertoire, zu dem ein selektiertes Zeichen gehört, kann als semiotischer Raum eingeführt werden. (vgl. Bense 1973, S. 80)

SYSTEMISCH-SEMIOTISCHES ÄQUIVALENZPRINZIP: Exessive Objektrelationen sind iconisch, adessive indexikalisch, und inessive symbolisch.

MEONTISCH-SEMIOTISCHES ÄQUIVALENZPRINZIP: Das Zeichen ist qua seiner systemtheoretischen Exessivität ins inessive Sein eingebettet.

2. Wegen der ontisch-semiotischen Äquivalenz können Objekt und Zeichen rekursiv und je 1-kategorial definiert werden.

$\Omega = [\Omega, [\Omega^{-1}]]$

$Z = [[Z], Z^{-1}]$

Setzen wir nun gemäß Toth (2013b)

$Z = [[\Omega], [[\Omega], \Omega], [[[\Omega], \Omega], \Omega]]$

ein, erhalten wir

$S^{-1} = [[[[\Omega], [[\Omega], \Omega], [[[\Omega], \Omega], \Omega]]], [[\Omega], [[\Omega], \Omega], [[[\Omega], \Omega], \Omega]]^{-1}],$

d.h. das vollständige semiotische Dualsystem der Form

$S = [Zkl, Zkl^{-1}] = [Zkl, Rth]$

in systemischer Notation. Die von Bense (1979, S. 53) gegebene semiotische kategoriale Notation ist natürlich aus S leicht durch

$$Zkl = [M \to [[M \to O] \to [M \to O \to I]]]$$

$$Rth = [[[I \to O \to M] \to [O \to M]] \to M]$$

rekonstruierbar. Da es den bekannten Satz Wittgensteins gibt: "Es gibt keine Ordnung der Dinge a priori" (Tractactus l.-ph. 5.634), sind einige erklärende Ausführungen zu unseren Ergebnissen nötig.

1. Bei Zeichen ist zu unterscheiden zwischen interner und externer Ordnung. Die interne Ordnung der Zeichen ist axiomatisch durch die von Bense so genannte generative Relation der Fundamentalkategorien bzw. Primzeichen (Bense 1981, S. 17 ff.)

$$R = (.1. > .2. > .3.)$$

vorgegeben. Die externe Ordnung der Zeichen ist algebraisch exakt darstellbar (vgl. Toth 1993, S. 135 ff.) und wird durch den Verband des von Walther (1981) so genannten symmetrischen Dualitätssystems geregelt. Es gilt der Satz, daß jede Zeichenklasse und jede duale Realitätsthematik in mindestens einem, maximal aber zwei Subzeichen relational mit der eigenrealen, dualidentischen Zeichenklasse zusammenhängt.

2. Wegen der Objekt-Zeichen-Isomorphie besitzt auch das Objekt eine interne Ordnung und ist diese definitorisch isomorph derjenigen des Zeichens. Da Objekte aber als 0-stellige Relationen eingeführt sind (vgl. Bense 1975, S. 64 ff.), besitzen sie außer sich selbst keine weiteren Teilrelationen.

Literatur

Klaus, Georg, Semiotik und Erkenntnistheorie. 4. Aufl. München 1973

Klaus, Georg/Wolfgang Segeth, Semiotik und materialistische Abbildtheorie. In: Deutsche Zeitschrift für Philosophie 10, 1962, S. 1245-1260

Menne, Albert, Einführung in die Methodologie. 3. Aufl. Darmstadt 1992

Toth, Alfred, Stufen und Typen in der logischen Semiotik von Georg Klaus I-V. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2012a

Toth, Alfred, Skizze der Semiotik von Albert Menne. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2012a

Toth, Alfred, Die Exessivität des Zeichens I-II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2013b

Toth, Alfred, Das ins Sein eingebettete Nichts. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2013c

Formale Objekttheorie

1. In Toth (2011, 2012a) war die in den logischen Semiotiken von Georg Klaus und von Albert Menne wurzelnde Isomorphie von Zeichen und Objekten und daher von Semiotik und Ontik formal dargestellt worden und seither in zahlreichen weiteren Studien etabliert worden. Wir können daher entsprechend der Einführung des Zeichens als einer Primzeichen-Relation durch Bense (1981, S, 17 ff.)

$Z = (1, 2, 3)$

das Objekt als Primobjekt-Relation wie folgt definieren

$O = (A, B, \Gamma)$.

Wegen $Z \cong O$

gilt ferner vermöge Benses "Relation über Relationen" (Bense 1979, S. 53, 67)

$Z = (1, (2, (3))) \cong O = (A, (B, (\Gamma)))$.

Damit sind wir berechtigt, neben der Subzeichenmatrix eine Subobjektmatrix mit den folgenden kartesischen Produkten einzuführen

	.α	.β	.γ
α.	α.α	α.β	α.γ
β.	β.α	β.β	β.γ
γ.	γ.α	γ.β	γ.γ .

Neben das elementare semiotische Dualsystem, wie es von Bense (1975) definiert worden war

$DS_Z = [[3.a, 2.b, 1.c] \times [c.1, b.2, a.3]]$

bzw. das differenzierte semiotische Dualsystem, wie es von Steffen (1981) eingeführt worden war

$DS_{Zdiff} = [[[3.a], [b.c]], [[2.d], [e.f]], [[1.g], [h.i]]] \times$

$[[[i.h], [g.1]], [[f.e], [d.2]], [[c.b], [a.3]]]$

treten somit das elementare ontische Dualsystem

$DS_0 = [[A.\alpha, B.\beta, \Gamma.\gamma] \times [\gamma.\Gamma, \beta.B, \alpha.A]]$

$DS_{0diff} =$ $(((\alpha.\delta)\ (\varepsilon.\zeta)), ((\beta.\eta)), (\theta.\iota)), ((\gamma.\kappa), (\lambda.\mu)))$
$(((\mu.\lambda), (\kappa.\gamma)), ((\iota.\theta), (\eta.\beta)), ((\zeta.\varepsilon), (\delta.\alpha)))$.

Damit können wir sämtliche dualsystemisch verdoppelten Abbildungen von Objekte auf Zeichen und deren Konversen formal darstellen.

$O \rightarrow Z =$ $(((\alpha.\delta)\ (\varepsilon.\zeta)), ((\beta.\eta)), (\theta.\iota)), ((\gamma.\kappa), (\lambda.\mu))) \rightarrow$
$(((3.a), (b.c)), ((2.d), (e.f)), ((1.g), (h.i)))$

$Z \rightarrow O =$ $(((3.a), (b.c)), ((2.d), (e.f)), ((1.g), (h.i))) \rightarrow$
$(((\alpha.\delta)\ (\varepsilon.\zeta)), ((\beta.\eta)), (\theta.\iota)), ((\gamma.\kappa), (\lambda.\mu)))$

$\times O \rightarrow Z =$ $(((\mu.\lambda), (\kappa.\gamma)), ((\iota.\theta), (\eta.\beta)), ((\zeta.\varepsilon), (\delta.\alpha))) \rightarrow$
$(((3.a), (b.c)), ((2.d), (e.f)), ((1.g), (h.i)))$

$Z \rightarrow \times O =$ $(((3.a), (b.c)), ((2.d), (e.f)), ((1.g), (h.i))) \rightarrow$
$(((\mu.\lambda), (\kappa.\gamma)), ((\iota.\theta), (\eta.\beta)), ((\zeta.\varepsilon), (\delta.\alpha)))$

$O \rightarrow \times Z =$ $(((\alpha.\delta)\ (\varepsilon.\zeta)), ((\beta.\eta)), (\theta.\iota)), ((\gamma.\kappa), (\lambda.\mu))) \rightarrow$
$(((i.h), (g.1)), ((f.e), (d.2)), ((c.b), (a.3)))$

$\times Z \rightarrow O =$ $(((i.h), (g.1)), ((f.e), (d.2)), ((c.b), (a.3)))$
$(((\alpha.\delta)\ (\varepsilon.\zeta)), ((\beta.\eta)), (\theta.\iota)), ((\gamma.\kappa), (\lambda.\mu)))$

$\times O \rightarrow \times Z =$ $(((\mu.\lambda), (\kappa.\gamma)), ((\iota.\theta), (\eta.\beta)), ((\zeta.\varepsilon), (\delta.\alpha))) \rightarrow$
$(((i.h), (g.1)), ((f.e), (d.2)), ((c.b), (a.3)))$.

Wir haben somit selbstverständlich in Sonderheit die folgenden einzelnen (Sub-)Objekt-(Sub-)Zeichen-Isomorphien

$\alpha \cong .1., \beta \cong .2., \gamma \cong .3.,$

und somit können wir auch die von Steffen (1981, S. 49) definierten differenziellen Zeichenoperationen zugleich als Objektoperationen verwenden

≡ Identität
> Selektion
⌐ generative Selektion
⌞ degenerative Selektion
↣ analoge Zuordnung
⮳ generative analoge Zuordnung
⮱ degenerative analoge Zuordnung
⇨ thetische Zuordnung
⬀ generative thetische Zuordnung
⬂ degenerative thetische Zuordnung,

und neben die von Steffen (1981, S. 48 ff.) eingeführten "generativen Einfluß-felder" sowohl semiotisch als auch ontisch definieren.

2. Bevor wir an die Arbeit gehen und also endlich – vermutlich das erste Mal seit Anbeginn der Menschheit – die Objekte mit derselben Stringenz und formalen Präzision behandeln können wie wir dies seit Peirce und Bense mit dem Zeichen zu tun im Stande sind, müssen wir für die Ontik Modelle angeben, d.h. wir müssen A, B und Γ definieren. Hierzu können wir uns auf die in Toth (2012b, 2013, 2014a) entworfene allgemeine Objekttheorie stützen, v.a. auf deren Teiltheorie der Objektinvarianten.

2.1. Präsemiotische Erstheit

A = (α.α, α.β, α.γ)

2.1.1. Materialität

(α.α)

Inselstr. 49, 4057 Basel

2.1.2. Strukturalität

(α.β)

2.1.3. Differenz

(α.γ)

Man beachte, daß sowohl die objektal erstheitlich fungierende Qualität als auch die zweitheitlich fungierende Quantität in der drittheitlich fungierenden Invarianz der Differenz doppelt aufgehoben, aber gleichzeitig in ihr enthalten sind.

Universitätstr. 51, 8006 Zürich

2.2. Präsemiotische Zweitheit

B = (β.α, β.β, β.γ)

Als Modell der objektalen Zweitheit werden die ontischen Lagerelationen definiert. Deren Isomorphie mit den semiotischen Objektbezügen wurde in Toth (2014b) nachgewiesen.

2.2.1. Exessivität

(β.α)

Escher Wyss-Platz o.N., 8005 Zürich

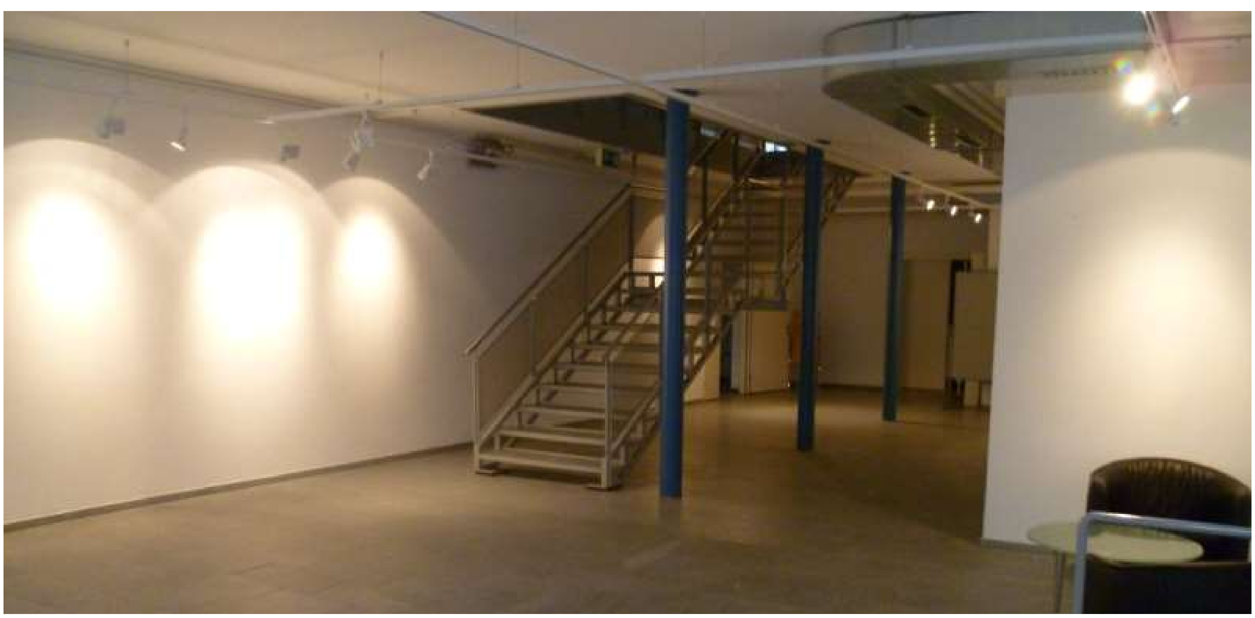
2.2.2. Adessivität

(β.β)

Weite Gasse 6, 8001 Zürich

2.2.3. Inessivität

(β.γ)



Freiestr. 136, 8032 Zürich

2.3. Präsemiotische Drittheit

$\Gamma = (\gamma.\alpha, \gamma.\beta, \gamma.\gamma)$

2.3.1. Offenheit

$(\gamma.\alpha)$

Technoparkstr. 10, 8005 Zürich

2.3.2. Halboffenheit

$(\gamma.\beta)$

Mutschellenstr. 152, 8038 Zürich

2.3.3. Abgeschlossenheit

(γ.γ)

Gefangene Küche. Rotwandstr. 67, 8004 Zürich

Literatur

Bense, Max, Semiotische Prozesse und Systeme. Baden-Baden 1975

Bense, Max, Die Unwahrscheinlichkeit des Ästhetischen. Baden-Baden 1979

Bense, Max, Axiomatik und Semiotik. Baden-Baden 1981

Steffen, Werner, Zum semiotischen Aufbau ästhetischer Zustände von Bildwerken. Diss. Stuttgart 1981

Toth, Alfred, Zu Georg Klaus Zeichentheorie I-II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2011

Toth, Alfred, Menne-Semiotik I-IV. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a

Toth, Alfred, Systeme, Teilsysteme und Objekte I-IV. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2012b

Toth, Alfred, Objekttheoretische Invarianten I-II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2013

Toth, Alfred, Objektstellung I-XXXVI. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014a

Toth, Alfred, Das ins Sein eingebettete Nichts. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014b

Objektinvarianten als Objekt-Radiceme

1. Die – seltenen – logischen Semiotiken stellen mit Ausnahme derjenigen von Peirce dyadische Relationen dar, zu denen als Ausläufer auch die bekannteste dyadische Semiotik, diejenige von de Saussure (1916), zu rechnen ist. Allerdings nehmen die logischen Semiotiken von Georg Klaus (1973) und von Albert Menne (1992) insofern eine Sonderstellung ein, als sie im Gegensatz zur saussureschen Semiotik nicht nur Kategorien, sondern auch Subkategorien ansetzen und sich insofern also der Semiotik von Peirce nähern. Etwas überspitzt gesagt, könnte man sagen, die logische Subkategorisierung kompensiere bis zu einem gewissen Grade die defizitäre semiotische Kategorisierung. Wie zuletzt in Toth (2012a) ausgeführt, kann man die Menne-Semiotik als dyadisch-tetratomische Relation in folgender Tabelle zusammenfassen.

ZR^2_4 =	(Bezeichnendes,	Bezeichnetes)
Ereignis	Lalem (realisiert; Oberflächen-) struktur	Dinge
Gestalt	Logem (unabh. v. Realis. Sinn)	Begriffe (Universalien)
Funktion Klasse aller isom. Ereign.	Lexem (gramm. Funktionen; Tiefenstruktur)	Sachverhalte (Begriffsgefüge)
	Radicem	?

Wo ich ein Fragezeichen gesetzt habe, steht bei Menne: "Hingegen scheint es mir wiederum problematisch, für das Radicem auf Seiten der Dinge, im Bereich des Seienden, eine Parallele zu finden" (1992, S. 45).

2. Obwohl die Menne-Semiotik offenbar unbhängig von der Klaus-Semiotik entstanden ist, folgt die dyadische Struktur beider logischer Semiotiken aus der Grundannahme der Isomorphie von Objekt und Zeichen. Dieses Axiom wurde später innerhalb der marxistischen Semiotik bekanntlich durch die sog.

Wiederspiegelungs- oder Abbildtheorie fortgeführt (vgl. Klaus/Buhr 1972, S. 32 ff.) und besagt im Grunde, daß eine isomorphe Abbildung die Isomorphie von Bild und Urbild bereits voraussetzt. Im Anschluß an Toth (2011) haben wir also

Lalem ≅ Ding

Logem ≅ Begriff

Lexem ≅ Sachverhalt

Radicem ≅ Objektinvariante.

Setzen wir Z als Abkürzung für "sprachliches Zeichen" und Ω für "Objekt", dann bekommen wir sofort

$Z \cong \Omega$

$\{Z\} \cong \{\Omega\}$

$\{\{Z\}\} \cong \{\{\Omega\}\}$

$\{\{\{Z\}\}\} \cong \{\{\{\Omega\}\}\}$.

Vom Standpunkt der Bense-Semiotik handelt es sich bei Z allerdings nicht um Zeichen, sondern um Metazeichen (vgl. Bense 1981, S. 91 ff.). Um von diesen zu jenen zu gelangen, können wir jedoch die von Walther (1979, S. 100 f.) vorgeschlagenen semiotisch-linguistischen Abbildungen verwenden. Danach bekommen wir

[Ereignis (Token), Lalem] → (.1.)

[Gestalt (Type), Logem] → (.2.)

[Funktion (Sinn), Lexem] → (.3.).

Damit bekommen wir die folgende erweiterte Tabelle der semiotisch-meta-semiotisch-ontischen Korrespondenzen

(.1.)	$\cong$	Z	$\cong$	Ω
(.2.)	$\cong$	$\{Z\}$	$\cong$	$\{\Omega\}$
(.3.)	$\cong$	$\{\{Z\}\}$	$\cong$	$\{\{\Omega\}\}$.

Allerdings ist hier die Tetratomie der dyadischen Isomorphierelationen noch unvollständig. Wie jedoch bereits im Titel dieses Aufsatzes angedeutet, kann man die in Toth (2012b) definierten Objektinvarianten im Sinne des von Menne angezweifelten ontischen Korrespondens der metasemiotischen Radiceme verwenden. Das würde bedeuten, daß so, wie die Wortwurzeln die tiefste linguistisch-metasemiotische Abstraktionsstufe definieren, die "Objektwurzeln" die tiefste ontische Abstraktionsstufe definieren. Man erinnere sich daran, daß die Subrelationen der Peirceschen Zeichenrelation durch Bense (1975, S. 39 ff.) ausdrücklich als semiotische Invarianten, d.h. als tiefste semiotische Abstraktionsstufe, eingeführt worden waren.

Literatur

Bense, Max, Semiotische Prozesse und Systeme. Baden-Baden 1975

Bense, Max, Axiomatik und Semiotik. Baden-Baden 1981

de Saussure, Ferdinand, Cours de linguistique générale. Paris 1916

Klaus, Georg, Semiotik und Erkenntnistheorie. 4. Aufl. Berlin 1973

Klaus, Georg/Buhr, Manfred, Marxistisch-leninistisches Wörterbuch der Philosophie. Bd. 1. Hamburg 1972

Menne, Albert, Einführung in die Methodlologie. 3. Aufl. Darmstadt 1992

Toth, Alfred, Zu Georg Klaus Zeichentheorie. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2011

Toth, Alfred, Zur Formalisierung der Menne-Semiotik. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a

Toth, Alfred, Systeme, Teilsysteme und Objekte I-IV. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2012b

Walther, Elisabeth, Allgemeine Zeichenlehre. 2. Aufl. Stuttgart 1979

Häretische Semiotik

1. Bekanntlich beruht die Peirce-Bense-Semiotik auf der triadischen Zeichenrelation

$Z = R^3(M, O, I)$,

darin M den Mittelbezug, O den Objektbezug und I den Interpretantenbezuig bezeichnet. Nun hatte allerdings bereits Günther (1959, 3. Aufl. 1991) festgestellt, "daß Subjektivität sowohl als Ich wie als Du begriffen werden muß [und] daß diese beiden hermeneutischen Prozesse nicht aufeinander reduzierbar sind und in der Konzeption eines gemeinsamen (den Gegensatz von Ich und Du übergreifenden) transzendentalen Subjektes unmöglich aufgehoben werden können" (1991, S. 176). Obwohl nun Bense bereits in den 1940er Jahren Kenntnis des Güntherschen Werkes hatte und die "meontologischen" Funktionen Günthers z.B. in seiner "Theorie Kafkas" (1952, S. 80 m. Anm. 72) erwähnte hatte, blieb er bei seiner Definition des semiotischen Kommunikationsschema (Bense 1971, S. 33 ff.) am fundamentalen Widerspruch der Kommunikationstheorie Shannon und Weavers (1948) hängen, welche nicht bemerken, daß eine Unterscheidung zwischen Sender und Empfänger auf der Basis der 2-wertigen aristotelischen Logik, die nur über eine einzige Subjekt-Position verfügt, widersprüchlich ist. So identifizierte Bense im Einklang mit der klassischen Logik den Sender mit dem Objektbezug und bildete den Empfänger auf den Interpretantenbezug ab, so daß sich für den Mittelbezug die Funktion des Kanals ergab. Die Nachricht, das wesentliche Element der Informationstheorie, fällt damit außerhalb dieses Modells

K: $O \rightarrow M \rightarrow I$.

In Toth (2014a) wurde deshalb vorgeschlagen, die logisch klassisch 2-wertige und semiotisch triadische Zeichenrelation in eine transklassisch 3-wertige und semiotisch tetradische Zeichenrelation der Form

$ZR^4 = (M, O, I_S, I_E)$

zu transformieren.

2. Andererseits wurde in Toth (2014b) die bensesche Unterscheidung zwischen "virtuellen" und "effektiven" Zeichenrelationen (Bense 1975, S. 94 ff.) untersucht und gezeigt, daß die ersteren die triadischen Zeichenrelationen der Form ZR^3 sind und die letzteren die Form

$Z_e = (R, (M, O, I))$,

darin den Realisationsträger bzw. Zeichenträger bezeichnet, haben. Ein Zeichenträger wird nun von Bense selbstverständlich nur für konkrete bzw. effektive Zeichen verlangt, denn er "ist stets Präobjekt des Zeichens, so wie dieses selbst Metaobjekt seines Objektes ist" (Bense/Walther 1973, S. 137). Nun ist klar, daß das Objekt, welches Bense das Zeichen als Metaobjekt bestimmen läßt, nach vollzogener thetischer Einführung nicht mehr als ontisches Objekt Ω, sondern nur noch als Objektbezug O zugänglich ist. Dieser wird denn folgerichtig definiert als "der Bezug der triadischen Zeichenrelation, der die Bezeichnungsweise eines Mittels hinsichtlich eines Objektes betrifft" (Bense/ Walther 1973, S. 72).

Die Frage, die sich nun aber stellt, ist die: O setzt ja per definitionem den Mittelbezug des Zeichens bereits voraus, d.h. es ist

$O = (M \rightarrow O)$.

Andererseits ist zwischen dem für konkrete Zeichen reservierten Zeichenträger oder Mittel und dem für abstrakte Zeichen reservierten Mittelbezug in derselben Weise zu unterscheiden, in der auch zwischen Ω und O zu unterscheiden ist. Während aber der Unterscheid zwischen Ω und O völlig klar ist – z.B. kann eine Person photographiert werden (iconischer Objekbezug), man kann eine Haarlocke von ihr nehmen (indexikalischer Objektbezug), oder ihren Namen nennen (symbolischer Objektbezug) -, worin aber besteht denn eigentlich der Unterschied zwischem dem Zeichenträger als Mittel und dem Mittelbezug des Zeichens? Die Angabe von Walther ist völlig unklar: Der Mittelbezug sei "das Korrelat der triadischen Relation, in der das Zeichen als Mittel der Bezeichnung fungiert" (ap. Bense/Walther 1973, S. 65). In ihrer "Allgemeinen Zeichenlehre" (1974, 2. Aufl. 1979) behauptet Walther sogar: "Als Mittelbezug ist das Zeichen Teil der stofflichen, materiellen Welt".

Das trifft jedoch für das Mittel als Zeichenträger und gerade nicht für den Mittelbezug zu, denn der erstere ist ein Objekt, der zweite jedoch eine Relation, und die Vorstellung stofflicher, materieller Relationen ist reichlich sonderbar.

3. Die klassische Einteilung der Zeichen in Bilder (Icons), Zeigefunktionen (Indices) und Namen (Symbole), die also als vollständiger Objektbezug der triadischen peirceschen Zeichenrelation lediglich eine semiotische Subrealität und damit Subzeichen thematisieren, ist wegen $O = (M \rightarrow O)$ im Grunde ausreichend, um damit alle Zeichen nach ihren wesentlichen metaobjektiven Funktionen zu klassifizieren. Da konkrete Zeichen eines Zeichenträgers bedürfen, erhielte man die neue konkrete Zeichenrelation

$$Z = (R, O) = (R, (M \rightarrow O)).$$

Der Mittelbezug als triadisches "Korrelat" des Zeichenträgers ist damit vollkommen überflüssig und führt logisch zu einer unsinnigen 2. Objektposition, über die weder die klassische aristotelische, noch irgendeine transklassische nicht-aristotelische Logik verfügt, und die 2. Objektposition müßte als conditio sine qua non postuliert werden, da der Zeichenträger in seiner Selektion vom Referenzobjekt des Zeichens unabhängig und also thematisch frei selektierbar ist (vgl. Toth 2014c). Niemand verwendet z.B. ein Stück Stein als Träger eines Photos von der Zugspitze. Die Befreiung von seinem Objekt durch das Zeichen, das es lokal und temporal als repräsentiertes Objekt verfügbar macht, ist eine der Hauptfunktionen von Zeichen.

4. Was den Interpretantenbezug betrifft, so gibt es überhaupt keinen Grund, warum dieser als Subrelation der Zeichenrelation fungieren sollte. Z.B. hatte Georg Klaus in seiner Semiotik (Klaus 1973) das Problem in logischer Weise dadurch gelöst, daß Zeichenkonnexe einfach als Mengen von Einzelzeichen definiert werden. Auf diese Weise kann man auch das Problem vermeiden, daß man von triadischen zu n-adischen Semiotiken mit $n > 3$ übergehen muß, um die logische Defizienz eines Ich-Subjektes gegenüber einem Du-, Er- usw. Subjekt auszugleichen: Man bildet dann einfach Einzelzeichen z.B. auf Mengen von Sendern einerseits und auf Mengen von Empfängern andererseits ab und betrachtet die "äquipollenten" oder nicht-äquipollenten Schnittmengen, so wie dies ja im Widerspruch zu der ihnen zugrunde liegenden aristotelischen Logik

bereits von den Kommunikationstheorien von Shannon und Weaver bis Maser (1973) getan wurde.

Damit bleibt also von der Peirceschen Zeichenrelation nur noch der Objektbezug übrig. Da nur konkrete, nicht aber abstrakte Zeichen eines Zeichenträgers bedürfen, bedient man sich eines R, für das entweder

$R \subseteq \Omega$

oder

$R \not\subset \Omega$

gilt. Im ersten Fall liegt ein ostensives, d.h. als Zeichen verwendetes Objekt oder eine pars pro toto-Relation zwischen Zeichen und Objekt, also z.B. eine Spur oder ein Rest, vor, und im zweiten Falle handelt es sich um zwei verschiedene Objekte, d.h. um die Nicht-Koinzdenz zwischen Zeichenträger und Referenzobjekt.

Literatur

Bense, Max, Zeichen und Design. Baden-Baden 1973

Bense, Max, Semiotische Prozesse und Systeme. Baden-Baden 1975

Bense, Max/Walther, Elisabeth, Wörterbuch der Semiotik. Köln 1973

Günther, Gotthard, Idee und Grundriß einer nicht-Aristotelischen Logik. 3. Aufl. Hamburg 1991

Klaus, Georg, Semiotik und Erkenntnistheorie. 3. Aufl. München 1973

Maser, Siegfried, Grundlagen der allgemeinen Kommunikationstheorie. 2. Aufl. Berlin 1973

Shannon, Claude, A mathematical theory of communication. In: Bell system Technical Journal 27, 1948, S. 379-423 u. S. 623-656

Toth, Alfred, Kommunikationsschemata. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014a

Toth, Alfred, Konkrete Zeichen und semiotische Objekte. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014b

Toth, Alfred, Superobjekte und thematische Selektion. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014c

Minimale Zeichenrelationen

1. Die minimale, von Peirce kategorial als irreduzibel behauptete Zeichenrelation ist logisch 2-wertig und semiotisch 3-adisch

$Z = R(M, O, I)$,

allerdings ist die Ordnung der "Primzeichen" keineswegs, wie aus Bense (1981, S. 17 ff.) hervorgeht, isomorph zu den natürlichen Zahlen 1, 2, 3, denn Z wird in Bense (1979, S. 53) durch

$ZR = (M, ((M, O), (M, O, I)))$

definiert, und eine kardinale Isomorphie müßte somit eine Zahlenfolge der folgenden Ordnung darstellen

$M = (1, ((1, 2), (1, 2, 3)))$,

bei der also jedes (n+1)-te Glied nicht nur kraft der Peano-Axiome auf das n-te folgt, sondern alle n Vorgänger vermöge $n \subset (n+1)$ enthielte,, denn semiotisch gilt ja sowohl für die triadischen Hauptwerte als auch für die trichotomischen Stellenwerte $M \subset (M \subset O) \subset (M \subset O \subset I)$. Somit haben wir ferner

$ZR = (M \subset ((M \subset O) \subset (M \subset O \subset I)))$,

d.h. eine Selbstinklusion, welche das Fundierungsaxiom der klassischen Mengentheorie außer Kraft setzt und nicht nur eine zahlentheoretische, sondern auch eine mengentheoretische sowie vermöge Bense (1981, S. 124 ff.) wegen

$ZR = (M \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)))$

auch eine kategorietheoretische Isomorphie zwischen den semiotischen Zahlzeichen bzw. Zeichenzahlen und den arithmetischen Zahlen ausschließt.

2. Die semiotische Objektrelation repräsentiert zwar in der normalisierten Zeichenrelation $Z = R(M, O, I)$ sein bezeichnetes Objekt, aber in der von Bense (1971, S. 39 ff.) als Schema zeicheninterner Kommunikation definierten permutativen Ordnung

$K = (O, M, I)$

nicht nur das logische Es-Objekt, sondern auch das logische Du-Subjekt. Wie bereits in Toth (2014) gezeigt wurde, ist das objektal-subjektale Vermittlungsschema von Günther (1976, S. 336 ff.)

	Objekt	Subjekt
Objekt	objektives Objekt	objektives Subjekt
Subjekt	subjektives Objekt	subjektives Objekt.

ferner isomorph mit der folgenden nicht-klassisch-logisch 4-wertigen und semiotisch 5-adischen Zeichenrelation

$Z_4{}^5 = (M, O, I_{ich}, I_{du}, I_{er})$,

vermöge der Teilisomorphien

objektives Objekt $\cong$ O

subjektives Subjekt $\cong$ I_{ich}

objektives Subjekt $\cong$ I_{du}

subjektives Objekt $\cong$ I_{er} .

3. Wir haben somit nicht nur ein, sondern zwei minimale Zeichenrelationen, d.h. die peircesche, logisch 2-wertige und semiotisch 3-adische Zeichenrelation

$Z_2{}^3 = (M, O, I)$

und die nicht-peircesche, logisch 4-wertige und semiotisch 5-adische Zeichenrelation

$Z_4{}^5 = (M, O, I_{ich}, I_{du}, I_{er})$.

Die Besonderheit beider Zeichenrelationen besteht nun darin, daß sie beide minimal sind. $Z_2{}^3$ ist allerdings nur vor dem Hintergrund der Gültigkeit der aristotelischen Logik, v.a. des Grundgesetzes vom Ausgeschlossenen Dritten, gültig, denn, wie bereits erwähnt, ist $Z_2{}^3$ sogar für das elementare semiotische Kommunikationsschema Benses unbrauchbar, da Du-Subjekt und Es-Objekt logisch amalgamiert werden müssen. Andererseits ist eine logisch 3-wertige und semiotisch 4-adische Zeichenrelation der Form

$Z_3^4 = (M, O, I_{ich}, I_{du})$,

welche für das elementare bensesche Kommunikationsschema ausreichte, weder minimal noch ausreichend, da es nicht imstande ist, die ebenfalls nicht-reduktible Er-Subjektivität zu repräsentieren. Falls diese in Z_3^4 aufträte, müßte sie wiederum mit dem Es-Objekt amalgamiert, d.h. durch die semiotische Objektrelation repräsentiert werden.

Es ist allerdings möglich, eine semiotische Matrix zu konstruieren, welche nicht nur

$Z_4^5 \supset Z_3^4$,

sondern die ganze "Kette"

$Z_4^5 \supset Z_3^4 \supset Z_2^3$

repräsentiert und in zwar in einer Form, in der die eingebettete Teilmatrix der peirceschen Relation Z_2^3 vermittelnd zwischen Z_3^4 und Z_4^5 fungiert. Das Peircesche Zeichen – und also nicht mehr nur sein "Mittelbezug" (der seinem Namen nach nicht den Zeichenträger relational repräsentieren, sondern zwischen dem Objekt- und dem Interpretantenbezug vermitteln sollte) – vermittelt in der folgenden komplexen semiotischen Matrix.

					M
	1.1	1.2	1.3		O
	2.1	2.2	2.3		I_{ich}
	3.1	3.2	3.3		I_{du}
					I_{er}
M	O	I_{ich}	I_{du}	I_{er}	

Literatur

Bense, Max, Zeichen und Design. Baden-Baden 1971

Bense, Max, Die Unwahrscheinlichkeit des Ästhetischen. Baden-Baden 1979

Bense, Max, Axiomatik und Semiotik. Baden-Baden 1981

Günther, Gotthard, Beiträge zur Grundlegung einer operationsfähigen Dialektik. Bd. I. Hamburg 1976

Toth, Alfred, Das fundmentale logisch-semiotische Paradox. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014

Zu einer mehrwertigen semiotischen Automatentheorie

1. In Toth (2014) waren wir zu zwei zentralen Ergebnissen gelangt. Das erste ist ein logisch-semiotisches Theorem.

SATZ. Der Repräsentationswert eines Subzeichens ist gleich der Summe seines Reflexionswertes plus 1, d.h. Rpw(Sz) = Rfw(Sz) + 1.

Das zweite ist eine eine logisch-semiotische Korrespondenztabelle.

Semiotik	Logik	Subjekte
ZR^3	2-wertig	Ich
ZR^4	3-wertig	Ich-Du
ZR^5	4-wertig	Ich-Du-Er
ZR^6	5-wertig	(Ich-Du-Er)-Beobachter

Eine strukturlogisch vollständige Semiotik ist damit ein sog. beobachtetes System, d.h. ein kybernetisches System 1. Ordnung, das somit wiederum im Sinne Heinz von Foersters fragmentarisch ist, da die Beobachtung eines beobachteten Systems ein kybernetisches System 2. Ordnung – und damit

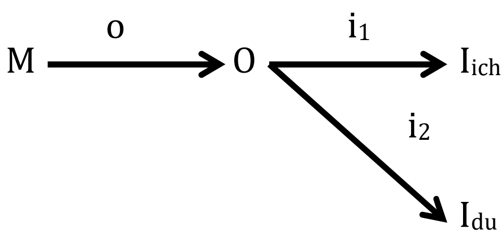
ZR^7	6-wertig	[(Ich-Du-Er)-Beobachter 1] Beobachter2

voraussetzte. Allerdings, und das sei hier nochmals ausdrücklich betont, sprengt der Übergang von ZR^6 zu ZR^7 die strukturellen Möglichkeiten der semiotischen Matrizen von Peirce und Bense.

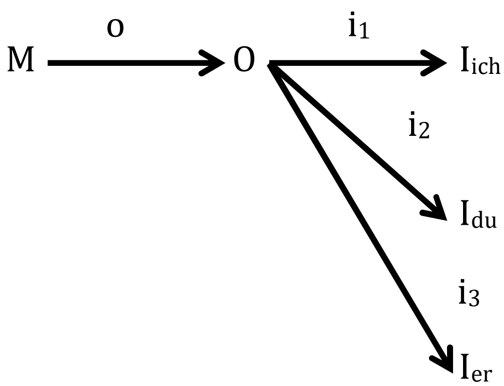
2. Bereits ein elementares semiotisches Kommunikationsschema (vgl. Bense 1971, S. 33 ff.) setzt also eine 3-wertige Logik und eine 4-wertige Semiotik voraus. Die Repräsentation der vollständigen metasemiotischen Deixis zwischen Sprechendem, Angesprochenem und Besprochenem setzt eine 4-wertige Logik und eine 5-wertige Semiotik voraus. Wenn wir uns schließlich in die Lage jemandes versetzen, der an einer Tür, hinter der zwei Personen miteinander sprechen, lauscht, dann sind wir bei einer 5-wertigen Logik und einer 6-wertigen Semiotik angelangt. Wir können diese auf dem Boden der

peirce-benseschen Semiotik nicht vorhandenen neuen Abbildungsprozesse auf den Grundlagen, die Bense für eine semiotische Automatentheorie gegeben hatte (vgl. Bense 1971, 42 f.) wie folgt darstellen.

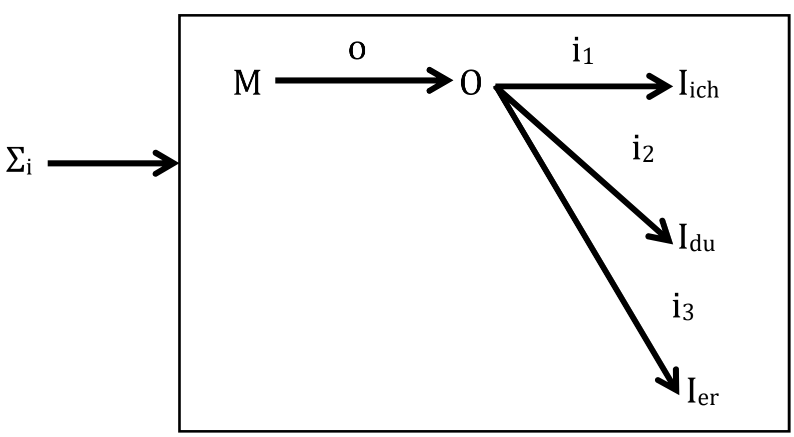
2.1. Ternär-tetradischer semiotischer Automat



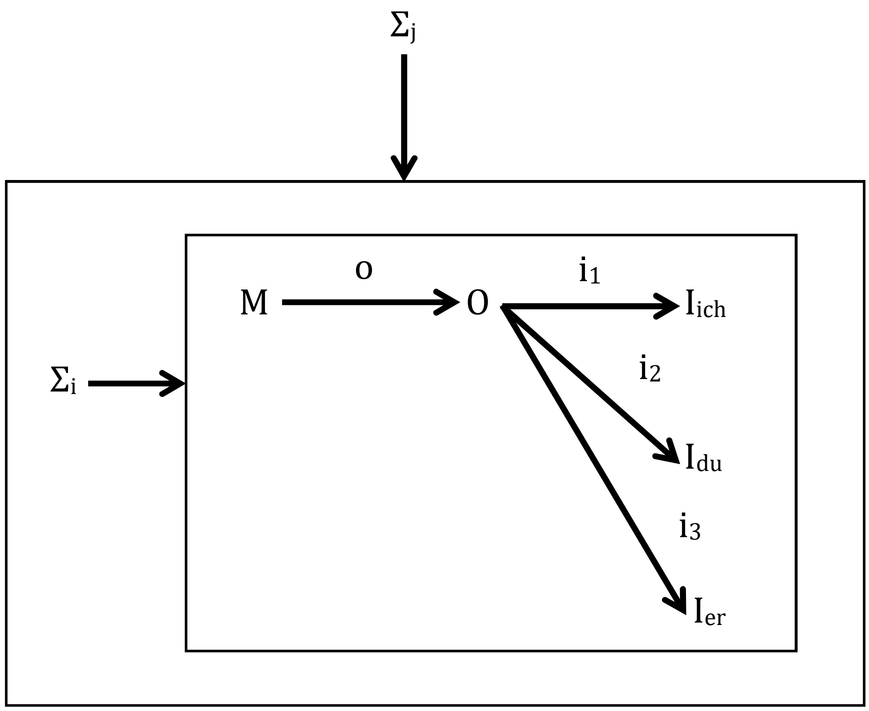
2.2. Quaternär-pentadischer semiotischer Automat



2.3. Quintär-hexadischer semiotischer Automat



2.4. Senär-heptadischer semiotischer Automat



Innerhalb der Ontik können wir die automatentheoretische semiotische Abbildung

f_i: $\Sigma_i \rightarrow [M, O, I_{ich}, I_{du}, I_{er}, o, i_1, i_2, i_3]$

als SICHTBARKEIT bestimmen. Als Modell für ein Subjekt Σ_i, welches ein dem semiotischen isomorphes ontisches System beobachtet, kann der Mieter einer Wohnung fungieren, der je nachdem in seiner Wohnung qua architektonische Vorgegebenheit bestimmte Sichtbarkeitsrelationen vorfindet. Rein ontisch sind diese durch verschiedene Grade der Konnexität manifestiert.

Dagegen läßt sich innerhalb der Ontik die automatentheoretische semiotische Abbildung

f_j: $\Sigma_j \rightarrow [\Sigma_i \rightarrow [M, O, I_{ich}, I_{du}, I_{er}, o, i_1, i_2, i_3]]$

als BEOBACHTBARKEIT bestimmen. Als Modell für ein Subjekt Σ_j, welches ein dem semiotischen isomorphes ontisches beobachtetes System beobachtet, kann eine Person fungieren, die, außerhalb des Systems stehend, qua vorgegebener

Transparenzrelationen zwischen Innen und Außen des Systems imstande ist, das Innen vom Außen her zu beobachten.

Literatur

Bense, Max, Zeichen und Design. Baden-Baden 1971

Toth, Alfred, Semiotische Repräsentationswerte und logische Reflexionswerte I-II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014

Nicht-minimale Semiotiken

1. In Toth (2014a) wurde zwischen minimalen und nicht-minimalen Zeichenrelationen unterschieden. Zweifellos ist auch die peircesche Zeichenrelation

$Z_2^3 = (M, O, I)$

tatsächlich minimal im Sinne der Irreduzibilität der Kategorien, die Peirce deshalb als "universale" Kategorien bezeichnete. Jedes Zeichen bedarf eines Mittelbezugs, der das repräsentationelle Gegenstück des präsentationellen Zeichenträgers ist (vgl. Bense/Walther 1973, S. 137), und jedes Zeichen muß sich auf ein Objekt beziehen, welches das Zeichen bezeichnet. Das Problem beginnt aber bereits beim Interpretantenbezug. Dieser repräsentiert einerseits die logische Subjektposition im Zeichen, andererseits thematisiert er aber Zeichenkonnexe, die nur dann eine drittheitliche statt eine erwartungsgemäße erstheitliche Thematisierung rechtfertigen, wenn sie logisch im Sinne von "weder wahren noch falschen", "wahren oder falschen" und "immer (d.h. notwendig) wahren" Aussagen eingeführt werden (vgl. Walther 1979, S. 73 ff.), d.h. wenn material-repertoirelle mit logischen Funktionen vermengt werden. Ansonsten könnte man, die dies z.B. Georg Klaus in seiner logischen Semiotik tut, Zeichenkonnexe einfach als Mengen von Mittelbezügen definieren (vgl. Klaus 1973).

2. Allerdings sind diese logisch völlig verschiedenen Funktionen des Interpretantenbezugs nicht das einzige Problem, das die Peircesche Semiotik mit ihm hat, denn er stellt, als Subjektrepräsentation, eine Art von Personalunion der drei logisch nicht-reduzierbaren deiktischen Subjekte, d.h. des Ich-, Du- und Er-Subjektes dar. Dieses Problem wird spätestens dann akut, wenn es darum geht, die Shannon-Weaversche Kommunikationrelation als Zeichenrelation zu definieren, wie es Bense (1971, S. 39 ff.) tat. Da die Zeichenrelation Z_2^3 wie die 2-wertige aristotelische Logik, auf der sie basiert, nur Platz für ein einziges Subjekt hat, das demzufolge mit dem dem Es-Objekt in dichotomischer Opposition stehenden Ich-Subjekt identifiziert wird, muß das Du-Subjekt der Kommunikation notwendigerweise durch den Objektbezug repräsentiert werden, der eigentlich die innerhalb des Kommunikationsschema übermittelte Nachricht repräsentieren sollte. Zur Repräsentation des kommunikativen

Kanals verbleibt natürlich der Mittelbezug, aber nun bekommt also nicht nur der Interpretantenbezug eine repräsentationelle Doppelrolle, sondern auch der Objektbezug, indem er einerseits das logische Es-Objekt und andererseits das logische Du-Subjekt repräsentiert. Wie ebenfalls bereits in Toth (2014a) gezeigt worden war, wäre jedoch eine Zeichenrelation, welche lediglich der logischen Opposition zwischen Ich- und Du-Deixis Rechnung trägt

$Z_3^4 = (M, O, I_{ich}, I_{du})$

keine minimale Semiotik, und zwar einerseits deswegen nicht, weil sie eine Kategorie mehr als Z_2^3 enthält, andererseits aber deshalb, weil sie im Hinblick auf das von ihr nicht thematisierte Er-Subjekt unvollständig ist. Hier folgt also die Nicht-Minimalität der Zeichenrelation aus ihrer repräsentationellen Unvollständigkeit! Da die vollständige Subjekt-Deixis logisch 3-wertig ist, d.h. neben der sprechenden und der angesprochenen noch die besprochene Person enthält, stellt hingegen die sowohl logisch als auch semiotisch nächst höhere Zeichenrelation

$Z_4^5 = (M, O, I_{ich}, I_{du}, I_{er})$

wiederum eine minimale Semiotik dar.

3. Nun ist aus den Schriften Gotthard Günthers, des Schöpfers der polykontexturalen Logik und Ontologie (vgl. bes. Günther 1976-80) bekannt, daß es formallogisch keinen Grund gibt, bei 4-wertigen Logiken, wie sie z.B. Z_4^5 voraussetzt, stehen zu bleiben (vgl. Günther 1979, S. 149 ff.). Tatsächlich läuft die Polykontexutralitätstheorie auf ein System hinaus, das für n Subjekte ein Verbundsystem aus n mal 2-wertigen Logiken darstellt, die unter einander durch logische Transjunktionen (vgl. Günther 1976, S. 313 ff.) sowie arithmetische Transoperatoren (vgl. Kronthaler 1986, S. 52 ff.) vermittelt werden. Die auch von Günther und seinen Nachfolgern nie beantwortete Frage lautet jedoch:

WELCHE FORMEN VON DEIXIS WERDEN VON N-WERTIGEN SUBJEKTEN FÜR N $>$ 3 IN M-WERTIGEN POLYKONTEXTURALEN LOGIKEN FÜR M $>$ 4 DESIGNIERT?

Die einzige mir bekannte und zudem höchst seltsame Stellungnahme, welche diese im Grunde doch zentralste[20] aller logischen Fragen betrifft, findet sich im Vorwort zur 2. Aufl. von Günthers Buch "Idee und Grundriß einer nicht-Aristotelischen Logik", das in der 3. Aufl. teilweise wieder abgedruckt wurde und das ich im folgenden photomechanisch reproduziere (Günther 1991, S. xviii).

> Alle bisher entwickelten Sprachen in unseren terrestrischen Hochkulturen setzen ein zweiwertiges Weltbild voraus. Ihre Reflexionsstruktur ist deshalb ebenfalls rigoros zweiwertig, und es fehlen die linguistischen Mittel, um mehrwertige Erlebnissituationen in ihnen angemessen auszudrücken. Ein Beispiel soll die Situation verdeutlichen. Der klassische Kalkül kennt einen und nur einen Begriff von „und". Das gleiche gilt für die deutsche, englische, französische usw. Sprache. In einer dreiwertigen Logik aber werden bereits vier (!) verschiedene und durch differente logische Funktoren identifizierte Bedeutungen von „und" unterschieden. In unseren heutigen Umgangssprachen hat „und" in den folgenden Konjunktionen „ein Gegenstand *und* noch ein Gegenstand", „Ich *und* die Gegenstände", „Du *und* die Gegenstände", „Wir *und* die Gegenstände" immer die gleiche Bedeutung. In anderen Worten: die klassische Logik und die an ihr spirituell orientierten Sprachen setzen voraus, daß der metaphysische Begriff der Ko-existenz so allgemein gefaßt werden kann und muß, daß in ihm der Unterschied zwischen gegenständlicher Existenz und den drei möglichen Aspekten von Reflexionsexistenz irrelevant ist. Begriffe wie „Ich", „Du" und „Wir" haben in der uns überlieferten Logik schlechthin keinen Sinn. Logisch relevant ist dort nur die Konzeption: „Subjekt-überhaupt."Eine dreiwertige Logik aber setzt voraus, daß es logisch relevant ist, ob ich den Reflexionsprozeß im subjektiven Subjekt (Ich) oder im objektiven Subjekt (Du) beschreibe. Unter dieser Voraussetzung aber müssen die obigen vier verschiedenen Bedeutungen von „und" genau auseinandergehalten werden.

Davon abgesehen, daß in Günthers Beispielen das Er-Subjekt fehlt, unterscheidet er zwischen Ich-, Du- und Wir-Deixis. Die Pluralität von Subjekten ist aber deiktisch irrelevant, zumal in einer als qualitatives Vermittlungssystem eingeführten Logik, da das mehrfache Auftreten referentieller Subjekte rein quantitativ ist. Anders ausgedrückt: Die Annahme der logischen Relevanz einer Wir-, Ihr- und Sie-Deixis ist sinnlos, da diese einfach die quantitativen Pluralitäten der Ich-, Du- und Er-Deixis sind. Hingegen fehlt bei Günther die in

[20] Die polykontexturale Logik unterscheidet sich von der 2-wertigen aristotelischen Logik nur durch die Möglichkeit mehr als einer Subjekt-Position, nicht aber in der Objekt-Position, welche in beiden Logiken unitär bleibt.

bestimmten Sprachen auftretende und tatsächlich logisch relevante Differenz zwischen metasemiotischer Exklusivität und Inklusivität, d.h. wir haben z.B.

Wir = ich + du, aber nicht er

Wir = ich + er, aber nicht du

*Wir = du + er, aber nicht ich.

Diese letztere kombinatorische deiktische Möglichkeit scheidet hingegen zu Gunsten der folgenden aus

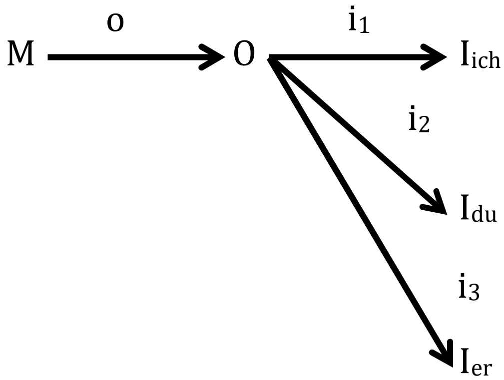
Ihr = du + er, aber nicht ich,

und zwar eben deswegen, weil eine Wir-Deixis an notwendiger Teildeixis nur die Ich-Deixis voraussetzt. Entsprechend setzt eine Ihr-Deixis die Du-Deixis und eine Sie-Deixis die Er-Deixis voraus. Nochmals anders ausgedrückt: Auch wenn es wahr ist, daß eine Wir-Deixis eine Menge von Subjekten logisch designieren würde, die untereinander wiederum ich-, du- und er-deiktisch aufträten, SO WIRD DADURCH DIE LOGISCHE VOLLSTÄNDIG DER TRIADISCHEN DEIXIS NICHT IM GERINGSTEN BERÜHRT.

4. Was bedeutet dies also für Semiotiken, welche über die logische 4-Wertigkeit und die semiotische 5-adizität hinausgehen? Werfen wir hierzu einen Blick auf die entsprechenden semiotischen Automaten, von denen wir zwei in Toth (2014b) konstruiert hatten.

4.1. Zunächst dient der folgende semiotische Automat zur formalen Darstellung der quaternär-pentadischen Semiotik

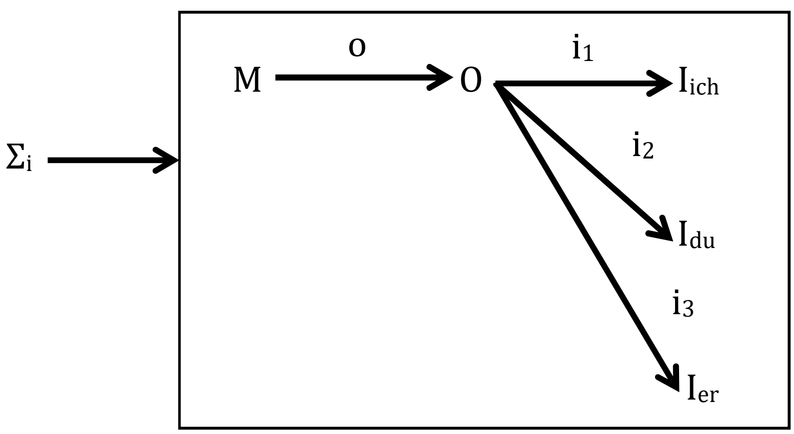
$Z_4{}^5 = (M, O, I_{ich}, I_{du}, I_{er})$



4.2. Die beiden, relativ zu $Z_4{}^5 = (M, O, I_{ich}, I_{du}, I_{er})$ nächst-höheren Zeichenrelationen werden wie folgt durch semiotische Automaten dargestellt.

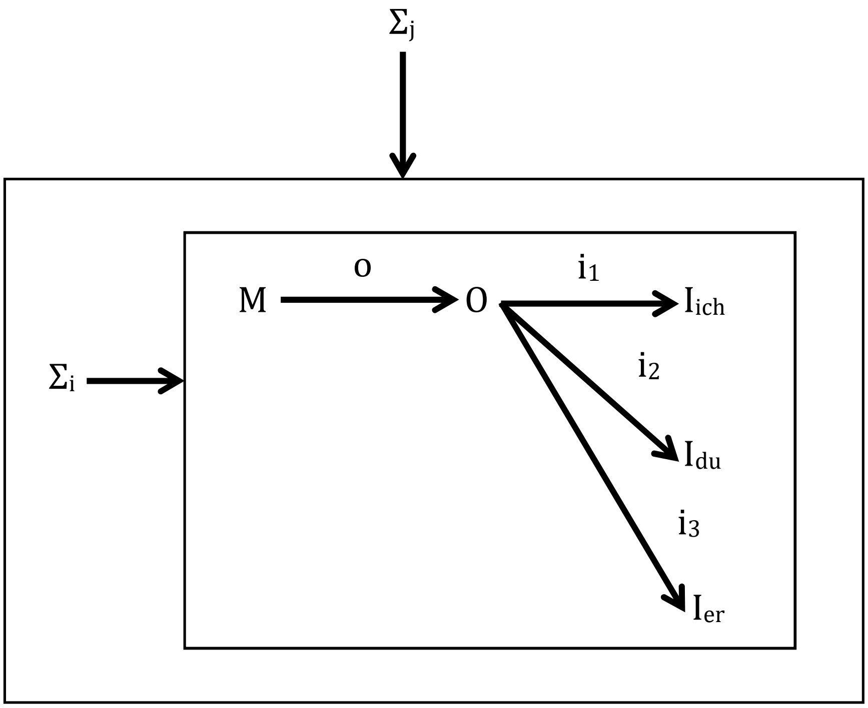
4.2.1. $Z_5{}^6 = (\Sigma_i\ (M, O, I_{ich}, I_{du}, I_{er}))$

Quintär-hexadischer semiotischer Automat



4.2.2. $Z_6^7 = (\Sigma_j, (\Sigma_i, (M, O, I_{ich}, I_{du}, I_{er})))$

Senär-heptadischer semiotischer Automat



Das bedeutet also folgendes: Für Z_n^m mit $m > 5$ und $n > 4$ werden zusätzliche Subjekte nicht mehr deiktisch interpretiert – da in allen diesen Zeichenrelationen die zugleich ternäre als auch triadische Subjektdeixis ja vollständig ist -, sondern sie werden als Beobachter-Subjekte interpretiert, so daß die Hierarchie von Zeichenrelation für $m = 5, 6, 7, \ldots$ und $n = 4, 5, 6, \ldots$ eine Hierarchie beobachteter semiotischer Systeme impliziert. In anderen Worten:

MIT DEM ÜBERGANG VON $m = 5$ ZU $m > 5$ UND $n = 4$ ZU $n > 4$ IST DIE EINBETTUNG EINES SEMIOTISCHEN SYSTEMS IN EIN KYBERNETISCHES SYSTEM IM SINNE EINES DURCH EIN EXTERNES BEOBACHTENDES SUBJEKT VERBUNDEN.

Da für Z_5^6 die Stufe eines kybernetischen Systems 1. Ordnung und für Z_6^7 die Stufe eines kybernetischen Systems 2. Ordnung erreicht, sind die beiden zusätzlichen semiotischen Automaten, die wir oben konstruiert haben, wiederum minimale semiotische Automaten, da es fraglich ist, ob die Weiterführung einer Hierarchie beobachteter Systeme über Z_6^7 hinaus noch sinnvoll ist. (Sie läuft, um ein praktisches Beispiel zu bringen, etwa auf pseudobeobachtete Systeme hinauf, wie sie etwa beim Friseur aufscheinen, wenn sich ein System, bestehend aus Subjekt und im Spiegel vor ihm gespiegelten Subjekt, sich im Spiegel hinter ihm wiederum gespiegelt findet und dann, sich iterativ reflektierend, wie in einem Korridor zu verschwinden scheint. Man höre dazu das höchst illustrative Lied von Mani Matter (Dr. Hans Peter Matter, 1936-1972), auf Berndeutsch, betitelt "Bim Coiffeur"(1970).

Kurz zusammengefaßt, ergibt unsere Studie also folgende zwei zentrale Ergebnisse:

1. $Z_4^5 = (M, O, I_{ich}, I_{du}, I_{er})$ und sein zugehöriger semiotischer Automat sind vollständig im Sinne der ternären und triadischen logisch-semiotischen sowie metasemiotischen Deixis.

2. $Z_5^6 = (\Sigma_i (M, O, I_{ich}, I_{du}, I_{er}))$ und $Z_6^7 = (\Sigma_j, (\Sigma_i, (M, O, I_{ich}, I_{du}, I_{er})))$ induzieren die Einbettung des minimalen und deiktisch vollständigen semiotischen Systems über $Z_4^5 = (M, O, I_{ich}, I_{du}, I_{er})$ in kybernetische Systeme 1. sowie 2. Ordnung. Da höhere kybernetische Systeme nicht, oder wenigstens nicht sinnvollerweise, definierbar sind, bedeutet logische 6-Wertigkeit und semiotische 7-adizität eine Art von oberer Schranke für polykontexturale Systeme, durch deren Überschreitung im Sinne der von Günther wiederholt angedeuteten n-wertigen Logiken für beliebiges n nur noch semiotische und logische Trivialitäten resultieren. Genauso, wie die aristotelische Lichtschalterlogik, die nur Platz für ein Ich-Subjekt hat, sinnlos ist, ist eine polykontexturale unendlich-wertige Logik sinnlos, weil mit dem Erreichen der vollständigen 3-fachen subjektalen Deixis einerseits und dem Erreichen der vollständigen Einbettung logischer bzw. semiotischer Systeme in kybernetische Systeme 1. und 2. Ordnung alle ontischen, semiotischen, logischen und erkenntnistheoretisch differenzierbaren Möglichkeiten, welche irgendwelche Semiotiken und irgendwelche Logiken bereithalten, erschöpft sind.

Literatur

Bense, Max, Zeichen und Design. Baden-Baden 1971

Bense, Max/Walther, Elisabeth, Wörterbuch der Semiotik. Köln 1973

Günther, Gotthard, Beiträge zur Grundlegung einer operationsfähigen Dialektik. 3 Bde. Hamburg 1976, 1979, 1980

Günther, Gotthard, Idee und Grundriß einer nicht-Aristotelischen Logik. 3. Aufl. Hamburg 1991

Klaus, Georg, Semiotik und Erkenntnistheorie. 4. Aufl. Berlin 1973

Kronthaler, Engelbert, Grundlegung einer Mathematik der Qualitäten. Frankfurt am Main 1986

Toth, Alfred, Minimale Zeichenrelationen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014a

Toth, Alfred, Zu einer mehrwertigen semiotischen Automatentheorie. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014b

Rumpelstilzchen

1. Das Märchen vom Rumpelstilzchen beruht nach Georg Klaus im "tiefverwurzelten Glauben, daß die Menschen die Dinge beherrschen, deren Namen sie kennen" (Klaus 1965, S. 54). Das Märchen, das in der Sammlung der Brüder Grimm steht, ist bekannt. In moderner Ausdrucksweise erpreßt ein König eine arme Müllerstochter und bedroht sie mit dem Tode, wenn es ihr nicht gelingt, Stroh zu Gold zu spinnen. Sie geht daraufhin einen Pakt mit einem Männlein ein, das zuerst zwei Objekte (Kette und Ring) nimmt und beim dritten Mal das erstgeborene Kind, d.h. ein Subjekt, fordert (und sich somit als der Teufel offenbart, auch wenn dies im Märchen scheinbar nicht der Fall ist, da ihn das Ich-Subjekt des Rumpelstilzchens als Er-Subjekt erwähnt). Der Fortlauf der Geschichte sei aus Grimm (1825, S. 198 f.) photographisch reproduziert.

Ueber ein Jahr brachte sie ein schönes Kind zur Welt und dachte gar nicht mehr an das Männchen, da trat es in ihre Kammer und forderte, was ihm versprochen war. Die Königin erschrak, und bot dem Männchen alle Reichthümer des Königreichs an, wenn es ihr das Kind lassen wollte, aber das Männchen sprach: „nein, etwas Lebendes ist mir lieber, als alle Schätze der Welt.“ Da fieng die Königin so an zu jammern und zu weinen, daß es das Männchen doch dauerte und es sprach: „drei Tage will ich dir Zeit lassen, wenn du bis dahin meinen Namen weißt, so sollst du dein Kind behalten.“

...

„Heißt du etwa Rumpelstilzchen?“

„Das hat dir der Teufel gesagt! das hat dir der Teufel gesagt!“ schrie das Männlein, und stieß mit dem rechten Fuß vor Zorn so tief in die Erde, daß es bis an den Leib hineinfuhr, dann packte es in einer Wuth den linken Fuß mit beiden Händen, und riß sich selbst mitten entzwei.

2. Es geht also nicht einfach darum, daß Rumpelstilzchens Name dessen Macht über Objekte verbürgt, sondern darum, daß die Kenntnis des Namens des Ich-Subjektes durch deiktisch von diesem verschiedene Subjekte diese Macht des Ich-Subjektes über Objekte vernichtet.

2.1. Beim Namen "Rumpelstilzchen" handelt es sich zunächst um eine einfache arbiträre Benennungsfunktion eines Subjektnamens

ν: $N \rightarrow \Sigma$,

d.h. es handelt sich nicht um einen nicht-arbiträren Namen, welcher die die zu ν konverse Abbildung

ν^{-1}: $N \leftarrow \Sigma$

voraussetzte und die wir z.B. (unter Verwechslung von Name und Zeichen bzw. Benennungs- und Bezeichnungsunfunktion) bei Alice im Wunderland und dem Reh im "Wald des Vergessens" haben, wo die Erinnerung des Subjektes des Rehes an seinen Namen eine ontische Reaktion auslöst, d.h. der Name bzw. das Zeichen das Objekt determiniert, was dem semiotischen Invarianztheorem (vgl. Bense 1975, S. 39 ff.) widerspricht und die Aufhebung der 2-wertigen Kontexturgrenze zwischen Zeichen bzw. Namen und Objekt voraussetzt.

2.2. Allerdings stellt bei "Rumpelstilzchen" der Subjekt ein Privatname dar, von dem außer des logisch als Ich-Subjekt fungierenden Trägersubjektes kein von diesem verschiedenes Subjekt, d.h. kein Du- oder Er-Subjekt, Kenntnis haben darf, es handelt sich also um eine ich-deiktische Abbildung der Form

ν_{ich}: $N_{ich} \rightarrow \Sigma_{ich}$

Man beachte, daß ν_{ich} nicht ausschließt, daß auch andere Subjekte den gleichen Namen tragen können. ν_{ich} schließt ja lediglich deiktische Abbildungen-auf-Abbildungen der Formen

$\nu_{ich,du}$: $\Sigma_{du} \rightarrow [N_{ich} \rightarrow \Sigma_{ich}]$

$\nu_{ich,er}$: $\Sigma_{er} \rightarrow [N_{ich} \rightarrow \Sigma_{ich}]$

aus, d.h. aber, die deiktisch auf das Ich-Subjekt restringierte Abbildung ν_{ich} erzeugt ein deiktisch abgeschlossenes System, und dieses kann normalerweise nur bei deiktischer Vollständigkeit, d.h. dann, wenn nicht nur ein Ich-, sondern auch auch ein Du- und Er-Subjekt vorliegen, abgeschlossen sein. In anderen Worten: ν_{ich} erzeugt sog. Beobachter-Subjekte, die also zwar natürlich ebenfalls Du- und Er-Subjekte sind, aber außerhalb des abgeschlossenen semiotischen Systems stehen (vgl. Toth 2014). Und genau diese Durchbrechung, d.h. die Öffnung des durch ν_{ich} etablierten abgeschlossenen semiotischen Systems, wird im Märchen vom Rumpelstilzchen als Peripetie verwendet:

> Den dritten Tag kam der Bote wieder zurück und erzählte: „neue Namen habe ich keinen einzigen finden können, aber wie ich an einen hohen Berg um die Waldecke kam, wo
>
> Fuchs und Has sich gute Nacht sagen, so sah ich da ein kleines Haus, und vor dem Haus brannte ein Feuer, und um das Feuer sprang ein gar zu lächerliches Männchen, hüpfte auf einem Bein und schrie:
>
> heut back ich, morgen brau ich,
> übermorgrn hol ich der Frau Königin ihr Kind;
> ach, wie gut ist, daß niemand weiß,
> daß ich Rumpelstilzchen heiß!"

Über den Boten, der den Namen Rumpelstilzchens hört, das sich also selbst verrät, gelangt die Kenntnis des Namens zur Müllerstochter, d.h. sowohl der Bote als auch die Müllerstochter sind nun nicht mehr länger außerhalb des abgeschlossenenen Namenssystems stehende Beobachter-Subjekte, sondern sie gelangen durch die Öffnung dieses Systems in dasselbe hinein, dessen Deixis wird vollständig, und diese deiktische Vollständigkeit ist es, welche die Macht des Subjektes Rumpelstilzchen über die Objekte bricht. Damit wird aber auch das Subjekt selbst gebrochen, da Objekt und Subjekt ja logisch eine 2-wertige Relation bilden, welche das Gesetz vom Ausgeschlossenen Dritten verbürgt. In der Sprache des Märchens wird dieser Bruch des Subjektes als ein Sich-selbst-

Zerreißen beschrieben, wie man am Ende des Originalzitates am Eingang dieser Abhandlung nachlesen kann.

Literatur

Bense, Max, Semiotische Prozesse und Systeme. Baden-Baden 1975

Kinder- und Hausmärchen, gesammelt durch die Brüder Grimm. Berlin 1825

Klaus, Georg, Spezielle Erkenntnistheorie. Berlin (DDR) 1965

Toth, Alfred, Systemtheorie und semiotische Automatentheorie. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2014

Semiotische Konnexe

1. Es ist bemerkenswert, daß innerhalb der Theoretischen Semiotik der Begriff des Konnexes auf den drittheitlichen Zeichenbezug restringiert ist: "Unter Konnex verstehen wir in der Semiotik nach Max Bense den Zusammenhang von Zeichen im Interpretantenbezug" (Walther ap. Bense/Walther 1973, S. 55). Nur wenige Jahre später finden wir die folgende zirkuläre Definition: "Versteht man mit Max Bense unter Interpretantenbezug des Zeichens die Konnexbildung von Zeichen (...)" (Walther 1979, S. 74).

2. Tatsächlich ist es völlig undenkbar, daß der Interpretantenbezug Zusammenhänge von Zeichen herstellt, denn der Interpretantenbezug ist selbst eine Subrelation des Zeichens, dessen Zusammenhang er angeblich herstellt. Ferner hat jedes Zeichen nur einen einzigen Interpretantenbezug, so daß es schon ganz und gar ausgeschlossen ist, daß dieser den Zusammenhang von mehreren Zeichen herstellt. Was der Interpretantenbezug leistet, liegt darin, daß er der Bezeichnungsfunktion ($M \rightarrow O$) eine Beduetungsfunktion ($O \rightarrow I$) superponiert, d.h. im logischen und zweifellos von Peirce derart intendierten Sinne die Bedeutung des Zeichens in einen Sinnzusammenhang stellt, oder moderner ausgedrückt, die Extension des Zeichens in eine Intension einbettet.

3. Genauso wie jedes Zeichen nur einen einzigen Interpretantenbezug haben kann, kann es auch nur einen einzigen Objektbezug und einen einzigen Mittelbezug haben. Dies geht sehr klar aus Benses Darstellung von "Zeichenzusammenhängen" in Bense (1975, S. 78 ff.) hervor, einer Interpretation von semiotischen Konnexen, die ohne Zweifel die topologischen Simplices zum Vorbild hat (vgl. Bense 1975, S. 76 f.). Sobald also ein Zeichen durch mehr als ein Mittel repräsentiert werden, handelt es sich um mehr als ein Zeichen. Ein Beispiel ist Homonymie. Und sobald ein Zeichen mehr als ein Objekt repräsentiert, liegen ebenfalls mehrere Zeichen vor. Ein Beispiel ist Synonymie. Damit erhebt sich aber die Frage, wie man innerhalb der Semiotik mit der Tatsache umgeht, daß Zeichen verschiedene "Sinne" für verschiedene Subjekte, d.h. entweder Sender oder Empfänger oder beide im Rahmen von semiotischen Kommunikationsschemata haben. Es dürfte kein Zufall sein, daß zwar der Fall der Homonymie

$M \rightarrow \{M\}$

und der Fall der Synonymie

$O \rightarrow \{O\}$,

mehrfach behandelt wurden, daß aber das Problem subjektaler Ambiguität

$I \rightarrow \{I\}$

in der benseschen Semiotik niemals auch nur angeschnitten wurde. Demgegenüber kennt die Semiotik von Georg Klaus (vgl. Klaus 1973) vier semiotische Kategorien, welche das Zeichen konstituieren: Neben den Zeichen als Mitteln (Z), den Objekten der gedanklichen Wiederspiegelung (O) und den gedanklichen Abbildern (A) schlichter- (und auch falscher-) weise die "Menschen" (M), die in allen drei deiktischen Subjektfunktionen, d.h. als Ich-, Du- und Er-Subjekt auftreten können. In Sonderheit folgt hieraus, daß die letzte der obigen drei Abbildungen in dreifacher homogener Teilfunktion

$I \rightarrow \{I_{ich}\}$

$I \rightarrow \{I_{du}\}$

$I \rightarrow \{I_{er}\}$

und in ebenfalls dreifacher heterogener Teilfunktion

$I \rightarrow \{I_{ich}, I_{du}\}$

$I \rightarrow \{I_{ich}, I_{er}\}$

$I \rightarrow \{I_{du}, I_{er}\}$

auftreten kann. Ferner folgt, daß diese konnexialen Interpretantenabbildungen lediglich die minimalen Haupttypen darstellen, denn selbstverständlich gibt es wegen der Austauschrelationen zwischen subjektivem und objektivem Subjekt bei Ich-Du-Deixis eine unendliche Menge von Ichs und eine unendliche Menge von Dus, und ebenso selbstverständlich gibt es von beiden aus gesehen eine unendliche Menge von Ers, d.h. wir haben mit weiteren Abbildungen der Formen

$\{I_{ich}, I_{du}\} \to \{\{I_{ich}\}, \{I_{du}\}\}$

$\{I_{ich}, I_{er}\} \to \{\{I_{ich}\}, \{I_{er}\}\}$

$\{I_{du}, I_{er}\} \to \{\{I_{du}\}, \{I_{er}\}\}$

zu rechnen.

Literatur

Bense, Max, Semiotische Prozesse und Systeme. Baden-Baden 1975

Bense, Max/Walther, Elisabeth, Wörterbuch der Semiotik. Köln 1973

Klaus, Georg, Semiotik und Erkenntnistheorie. 4. Aufl. Berlin 1973

Walther, Elisabeth, Allgemeine Zeichenlehre. 2. Aufl. Stuttgart 1979

Gibt es "Wahrnehmungszeichen"?

1. Das semiotische Fundamentalaxiom von Bense lautet: "Jedes beliebige Etwas kann (im Prinzip) zum Zeichen erklärt werden" (Bense 1967, S. 9). In Toth (2014) wurde dieses Axiom in dreifacher Form, bezogen auf die von Bense (1975a, S. 64 ff.) unterschiedenen Entitäten Objekt (Ω), vorthetisches (disponibles) Objekt O^0 und Zeichen (Z), dargestellt, wobei allerdings unklar ist, was Axiom und was Lemma ist.

1. Die Selektion von Ω ist frei.

2. Die Selektion von O^0 ist frei.

3. Die Selektion von Z ist frei.

Damit stellt sich die Frage, was "zum Zeichen erklären" bedeutet. Diese auch "thetische Einführung" oder "thetische Setzung" genannte Operation wird von Bense selbst folgendermaßen definiert: "Die Tatsache,. daß ein Zeichen als solches nicht vorgegeben, sondern gesetzt ist, d.h., daß die Einführung eines Zeichens in einen gedanklichen, kreativen oder kommunikativen Prozeß darauf beruht, daß ein (beliebiges) Etwas zum Zeichen 'erklärt', also als solches 'selektiert' wurde" (Bense/Walther 1973, S. 125).

Damit steht fest, daß die Einführung eines Zeichens in einem willentlichen Akt durch ein Subjekt geschieht.

2. Nun wird bekanntlich selbstverständlich auch in der semiotischen Bewußtseinstheorie (vgl. Bense 1975b, Bense 1976) zwischen Wahrnehmung und Erkenntnis bzw. zwischen Perzeption und Apperzeption unterschieden. Aus dem Schluß, daß es keine unwillentlichen Zeichen gibt, da jede Setzung eo ipso willentlich ist, folgt also, daß es keine Wahrnehmungs-, sondern nur Erkenntniszeichen geben kann. Wenn also Bense z.B. innerhalb seiner Raumsemiotik (vgl. Bense/Walther 1973, S. 80) Trennwände, Korridore und Plätze bedenkenlos als Zeichen interpretiert, dann liegt hier ein Widerspruch vor, denn die letzteren Entitäten sind Objekte, die als Objekte künstlich hergestellt,

aber nicht thetisch als Zeichen eingeführt wurden.[21] In Sonderheit haben wir es mit zwei Entitäten zu tun, deren semiotischer oder ontischer Status bis heute völlig unklar ist.

2.1. "Wahrnehmungszeichen"

Daß man keine absoluten, d.h. objektiven Objekte wahrnimmt, da diese uns, die sie wahrnehmenden Subjekte, nur über die Filter unserer (wahrnehmenden) Sinne erreichen, dürfte heute von niemandem mehr bestritten werden. Wir haben es bei "Wahrnehmungszeichen" also mit einer moderneren Form von Berkeleys Problem zu tun: Ich stehe vor einem Tisch, betrachte ihn, schließe dann die Augen – und er ist "immer noch da", allerdings in meinem Kopf. Aus der Metaphorik, daß sich eben nicht die Materialität des Objektes, sondern ein Bild von ihm in meinem Kopf befinde, wurde, da Bilder in der Semiotik Icons, d.h. iconische Objektrelationen, sind, geschlossen, daß diese "Bilder", die unsere Wahrnehmung von den uns nicht wahrnehmbaren a priorischen Objekten macht, Zeichen sind.

2.2. Gedankenzeichen

Verwandt mit den "Wahrnehmungszeichen" und trotzdem völlig von ihnen zu trennen sind "Gedankenzeichen". Es bereitet uns keinerlei Probleme, Wesen zu kreieren, die wir noch nie in der Welt der Objekte angetroffen haben und die dort auch mutmaßlich gar nicht existieren, wie z.B. Einhörner, Drachen oder Werwölfe. Und wie allgemein bekannt ist, können wir diese Gedankenzeichen sogar insofern in effektive Zeichen transformieren, als wir sie z.B. auf Papier zeichnen oder aus Stein meißeln. Im transzendentalen Idealismus fallen Gedankenzeichen und "Wahrnehmungszeichen" daher sogar zusammen: "Und

---

[21] Vgl. z.B. auch das Kapitel "Semiotik und Architektur" in Walthers "Einführung in die Semiotik": "Jedes architektonische Objekt ist ein komplexes Superzeichen". In dieser beständigen Verwechslung von Objekten und Zeichen bzw. von nicht zu Zeichen erklärten Objekten dürfte ein Hauptgrund für die Unfähigkeit der Semiotik, sich seit den 1960er Jahren an Lehrstühlen zu institutionalisieren, zu suchen sein, und ebenfalls in der damit einhergehenden promiscuen Verwendung des Begriffs "Semiotik", der von Bense und Walther zu recht kritisiert wird: "Man treibt nicht Semiotik, wenn man gelegentlich über Zeichen spricht, so wie man ja auch nicht Mathematik treibt, wenn man gelegentlich Begriffe wie 'Zahl', 'Menge' oder 'Größe' verwendet" (1987, S. 50).

ist denn ein so großer Unterschied zwischen einem halluzinirten Dampfer und einem veritablen Dampfer? Steken nicht beide in unserem Kopf?“ (Panizza 1992, S. 90).

3. Rein formal können wir beim gegenwärtigen Stand von Ontik, Präsemiotik und Semiotik (vgl. Toth 2014) unterscheiden zwischen dem objektiven (absoluten) Objekt Ω, dem dem vorthetischen Objekt O^0, und dem Zeichen Z. Da Ω nicht wahrnehmbar ist, kann die in Anlehnung Bense (1967, S. 9), der von Zeichen als "Metaobjekten" spricht, "Metaobjektivation" genannte Abbildung von Objekten auf Zeichen, d.h. die thetische Einführung von Zeichen, nicht die Abbildung

f: $\Omega \rightarrow Z$,

sondern nur die Abbildung

g: $O^0 \rightarrow Z$

betreffen. Da O^0 seine disponible Vorthetik, wie Bense sich ausdrückt, dem es selektierenden Subjekt verdankt, ist O^0 also ein subjektives Objekt. Daraus folgt, daß die thetische Einführung eine Abbildung subjektiver Objekte auf Zeichen ist. Da Zeichen und Objekt eine dichotomische Relation bilden genau wie jene zwischen logischer Position und Negation, erkenntnistheoretischem Objekt und Subjekt, ethischem Gut und Böse, usw., folgt, daß das Zeichen ein objektives Subjekt ist. Wir können diese Ergebnisse im folgenden Satz zusammenfassen.

SATZ 1 . Die thetische Einführung von Zeichen ist eine Abbildung von subjektiven Objekten auf objektive Subjekte.

Da diese Zeichensetzung ein willentlicher Akt ist, folgt ferner, daß es zwar Objekte gibt, die nicht zu Zeichen erklärt sind, aber die Umkehrung dieses Satzes ist wegen der Gedankenzeichen falsch. Diese Nichtumehrbarkeit ist jedoch zu präzisieren: Wohl ist es möglich, Zeichen von "irrealen" Objekten zu machen, aber diese setzen sich ausnahmslos aus Versatzstücken "realer" Objekte zusammen, beim Drachen z.B. als Amalgamation von Vögeln, Reptilien und weiteren Tieren. Es ist also unmöglich, ein Zeichen von einem nicht-existenten Objekt zu machen, und das bedeutet, daß jedes Zeichen ein Objekt hat, das es bezeichnet, auch wenn man von einem Zeichen nicht auf ein bestimmtes Objekt schließen kann. Wir wollen auch dieses Ergebnis in einem Satz zusammenfassen.

SATZ 2 . Jedes Zeichen hat ein bezeichnetes Objekt, aber nicht jedes Objekt hat ein es bezeichnendes Zeichen.

Dieser Satz bestätigt übrigens, umgekehrt betrachtet, daß Bense (1975, S. 44 u. S. 64 ff.) völlig richtig lag, wenn er neben dem "ontischen Raum" und dem "semiotischen Raum" einen präsemiotischen Raum "disponibler, d.h. vorthetischer Objekte" annahm. Vor allem aber bedeutet dies: Bense hat die u.a. von Eco (1977, S. 111 ff.) zurecht kritisierte "pansemiotische" Zeichentheorie Peirces, die ein abgeschlossenes semiotisches Universum darstellt, in dem paradoxerweise keine Objekte vorhanden sind, obwohl diese doch nach dem Fundamentalaxiom sowie der Definition der thetischen Einführung von Zeichen als Domänen der metaobjektiven Abbildung vorhanden sein müssen, in ein triadisches Universum transformiert, in dem es nicht nur Objekte neben Zeichen gibt, sondern auch vorthetische Objekte, welche zwischen Objekten und Zeichen vermitteln. Die entsprechenden zwei zueinander transpositionellen Matrizen sind

	0	1	2	3
0	0.0	0.1	0.2	0.3
1	1.0	1.1	1.2	1.3
2	2.0	2.1	2.2	2.3
3	3.0	3.1	3.2	3.3

	1	2	3	0
1	1.1	1.2	1.3	1.0
2	2.1	2.2	2.3	2.0
3	3.1	3.2	3.3	3.0
0	0.1	0.2	0.3	0.0,

Da die Nullheit des vorthetischen Objektes O^0 nach Bense (1975, S. 65) über keine Kategorialzahl verfügt, d.h. kategorial nicht in die triadische Ordnung der Zeichenrelation einbettbar ist, kommen auch die beiden weiteren möglichen Matrizen zur Darstellung der Vermittlung von Ontik und Semiotik durch Präsemiotik in Frage.

	1	0	2	3
1	1.1	1.0	1.2	1.3
0	0.1	0.0	0.2	0.3
2	2.1	2.0	2.2	2.3
3	3.1	3.0	3.2	3.3

	1	2	0	3
1	1.1	1.2	1.0	1.3
2	2.1	2.2	2.0	2.3
0	0.1	0.2	0.0	0.3
3	3.1	3.2	3.0	3.3 .

Die im ersten Matrizenpaar den Rand des Zeichens bildenden präsemiotischen Subrelationen und die im zweiten Matrizenpaar aus den seinen Rand bildenden semiotischen Subrelationen ausgegrenzten präsemiotischen Subrelationen bilden somit die vorthetischen Submatrizen, welche die Wahrnehmung subjektiver Objekte, d.h. die Codomänen der Abbildung

h: $\Omega \rightarrow O^0$,

deren Domänen uns ewig unzugänglich, da absolut bzw. apriorisch, sind, im ontisch-semiotischen Vermittlungsraum, wie er von Bense (1975) skizziert worden war, formal begründen. Dagegen basiert die Erkenntnis, d.h. die Transformation subjektiver Objekte in objektive Subjekte, auf der bereits bekannten Abbildung

g: $O^0 \rightarrow Z$,

welche somit die Definition der thetischen Setzung ist. "Wahrnehmungszeichen" werden somit durch die Abbildung h beschrieben, willentliche und damit die einzigen Zeichen, werden hingegen durch die Abbildung g beschrieben. Die Möglichkeit der Bildung von Gedankenzeichen durch Objekt- und Subjektamalgamation beruht somit auf der Nicht-Bijektivität der Konkatenation von $f = g \circ h$.

Literatur

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967
Bense, Max, Semiotische Prozesse und Systeme. Baden-Baden 1975
Bense, Max, Vermittlung der Realitäten. Baden-Baden 1976
Bense, Max/Walther, Elisabeth (Hrsg.), Wörterbuch der Semiotik. Köln 1973

Bense, Max/Walther, Elisabeth, Rez. von: Sebeok, Thomas A. (Hrsg.), Encyclopedic Dictionary of Semiotics. In: Semiosis 45, 1987, S. 48-50.

Eco, Umberto, Zeichen. Frankfurt am Main 1977

Panizza, Oskar, Mama Venus. Texte zu Religion, Sexus und Wahn. Hrsg. von Michael Bauer. Hamburg 1992

Toth, Alfred, Ontik, Präsemiotik und Semiotik. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2014

Walther, Elisabeth, Allgemeine Zeichenlehre. 2. Aufl. Stuttgart 1979

Abbilder und Zeichen von Objekt und Subjekt

1. Die einzige mir bekannte Semiotik, in der zwischen Abbildern und Zeichen unterschieden wird, ist diejenige von Georg Klaus (vgl. Klaus 1973 und ferner Klaus 1965, S. 44 ff.). Wie bereits in Toth (2014) ausgeführt worden war, ist ein wahrgenommenes Objekt noch kein Zeichen, denn ein solches bedarf einer thetischen Setzung (vgl. Bense 1967, S. 9), d.h. eines voluntativen Aktes. Der bekannte semiotische Satz, daß wir alles, was wir wahrnehmen, nur als Zeichen wahrnehmen, ist daher schlicht und einfach falsch. Übrigens ist es bemerkenswert, daß diese Tatsache der mit Bense befreundete Stuttgarter Architekturtheoretik Jürgen Joedicke vollkommen klar gesehen hatte (vgl. Joedicke 1985, S. 10 ff.).

2. Danach ist das Domänenelement, das innerhalb einer Metaobjektivation auf ein Zeichen als Codomänenelement abgebildet wird, notwendig ein subjektives Objekt

μ: $\quad sO \rightarrow Z$.

Ein Abbild ist somit ein subjektives Objekt (sO), ein Zeichen jedoch ist das Resultat der Anwendung von μ auf sO.

3. Da wir offenbar überhaupt keine objektiven Objekte wahrnehmen können – und zwar ist es vollkommen egal, ob sie "existieren" oder nicht, da sie sich zum Zeitpunkt einer allfälligen Wahrnehmung bereits in subjektive Objekte transformiert haben -, stellt sich die Frage nach dem erkenntnistheretischen Status der Subjekte in der logischen Basisdichotomie L = (Objekt, Subjekt). Fichte beschäftige, Günthers Ausführungen folgend, die Frage: "Kann ein System entworfen werden, das uns erlaubt, das gedachte Ich vom denkenden Ich zu unterscheiden? Er bejaht das, indem er darauf hinweist, daß es offenkundig noch einen weiteren Reflexionsprozeß gibt, nämlich den, der uns erlaubt, sein Bild x von dem Gegenbilde y zu unterscheiden. Es ist eine 'Tatsache des Bewußtseins', daß dieser Prozeß existiert und daß er weder durch das aristotelische System der formalen Logik noch durch die kantische Version der transzendentalen Logik beschreibbar sein kann, weil er eben nur durch den Gegensatz von x und y entsteht. Diese weitere Reflexionsdimension z ist der logische

Ort des denkenden Bewußtseins" (Günther 1979, S. 83). Günther stellt entsprechend das folgende Schema auf

x = gedachtes Objekt (Welt)

y = gedachtes Subjekt(Bewußtsein)

----

z = denkendes Subjekt als $x \neq y$.

4. Nun wird das Zeichen von Bense als ein Etwas definiert, das "die Disjunktion zwischen Welt und Bewußtsein in der prinzipiellen Frage nach der Erkennbarkeit der Dinge oder Sachverhalte zu thematischen vermag" (1975, S. 16). Durch die von Fichte bzw. Günther verwendeten Variablen ausgedrückt, ist das Zeichen demnach eine Funktion

$$Z = f(x, y),$$

in der x im Sinne des "gedachten Objektes" mit unserer Bestimmung eines subjektiven, d.h. wahrgenommenen Objektes übereinstimmt. Das Zeichen vermittelt somit zwischen x und y, aber wo bleibt innerhalb der Semiotik die Variable z, d.h. das denkende Subjekt?

Da das Zeichen nach Bense (1971, S. 39 ff.) als Kommunikationsschema darstellbar ist, kann das denkende Subjekt informationstheoretisch gesehen sowohl Sender als auch Empfänger sein, d.h. gedachtes Subjekt im Sinne von Bewußtsein (y) und denkendes Subjekt (z) verhalten sich exakt wie Interpretantenbezug und Interpret. In beiden Fällen, d.h. sowohl bei der Zeichensetzung als auch bei der Zeichenverwendung, steht allerdings das denkende Subjekt außerhalb der semiotischen Relation des Zeichens, d.h. wir haben formal das folgende Schema

$$\left.\begin{array}{l} z \\ \downarrow \\ x \rightarrow y \end{array}\right\} \rightarrow Z = (M, O, I)$$

Das denkende Subjekt veranlaßt also selbstverständlich die Metaobjektivation μ, indem es die Abbildung von gedachtem Objekt auf gedachtes Subjekt bzw. von Welt auf Bewußtsein erst ermöglicht. Das Resultat dieser primär extrasemiotischen Kreation ist die Zeichenrelation Z, die sich zu x als subjektivem Objekt wie seine spiegelbildliche Kopie, d.h. als objektives Subjekt, verhält.

Literatur

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

Bense, Max, Zeichen und Design. Baden-Baden 1971

Bense, Max, Semiotische Prozesse und Systeme. Baden-Baden 1975

Günther, Gotthard, Beiträge zur Grundlegung einer operationsfähigen Dialektik. Bd. 2. Hamburg 1979

Joedicke, Jürgen, Raum und Form in der Architektur. Stuttgart 1985

Klaus, Georg, Spezielle Erkenntnistheorie. Berlin (DDR) 1965

Klaus, Georg, Semiotik und Erkenntnistheorie. 4. Aufl. Berlin (DDR) 1973

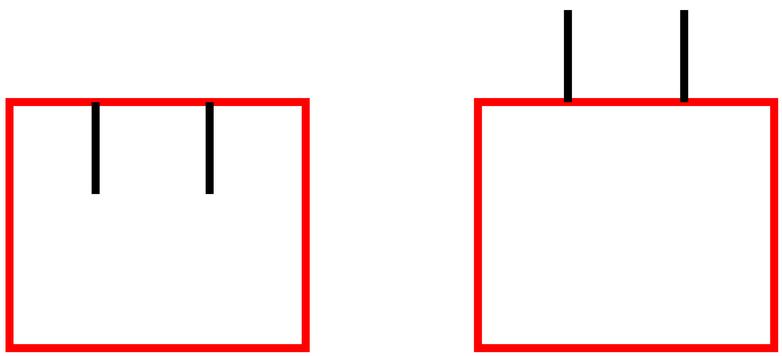
Toth, Alfred, Gibt es "Wahrnehmungszeichen"? In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2014

Ontotopologische Hüllen

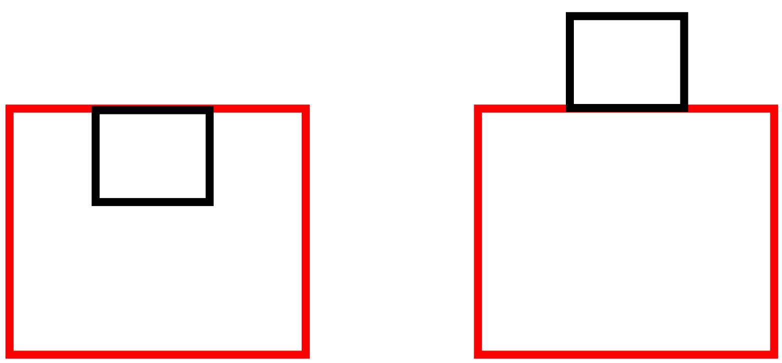
1. Zur Ontotopologie vgl. Toth (2015a). Unter Hülle verstehen wir im folgenden die der ontischen Präsentation semiotischer Trichotomien gemeinsame onto-topologische Struktur von Prim- und Subobjekten (vgl. zu diesen Begriffen Toth 2015b). Die gemeinsamen Hüllen werden rot markiert.

2.1. Hüllen von Primobjekten

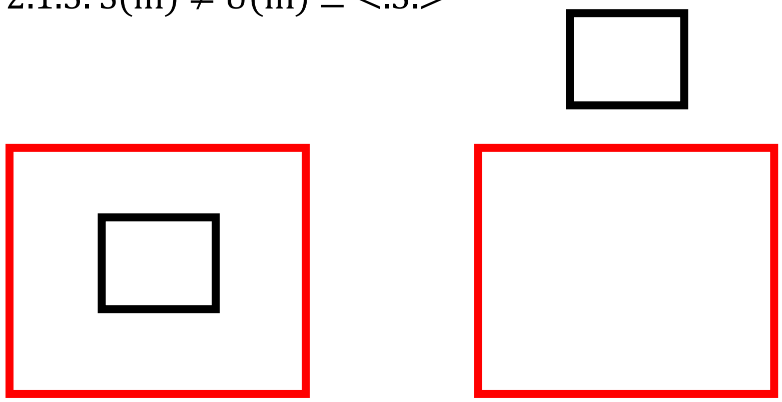
2.1.1. S(ex) ≠ U(ex) ≅ <.1.>



2.1.2. S(ad) ≠ U(ad) ≅ <.2.>



2.1.3. S(in) ≠ U(in) ≅ <.3.>



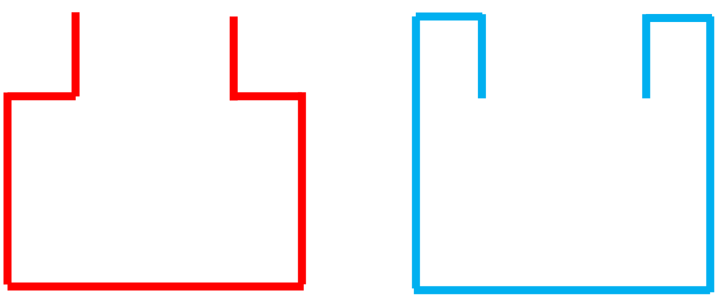
Alle Subzeichen und ihre ontischen Präsentationen haben damit die gleiche Hülle, diese ist topologisch kompakt.

2.2. Hüllen von Subobjekten

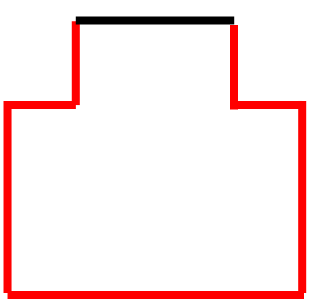
2.2.1. Erstheitliche Subobjekte

2.2.1.1. [S(ex), U(ex)] ≅ <1.1>

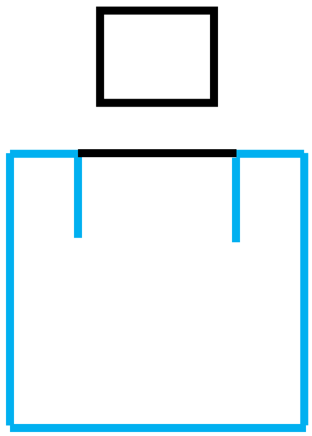
Für den folgenden Fall einer doppelten ontischen Präsentation benutzen wir zur Unterscheidung der beiden Hüllen neben roter noch blaue Markierung.



2.2.1.2. [S(ex), U(ad)] ≅ <1.2>

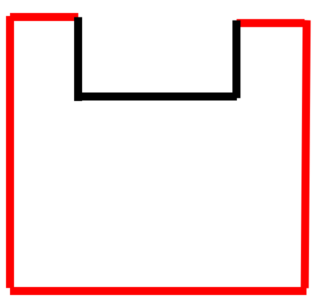


2.2.1.3. [S(ex), U(in)] ≅ <1.3>

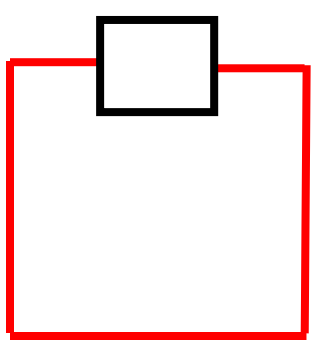


2.2.2. Zweitheitliche Subobjekte

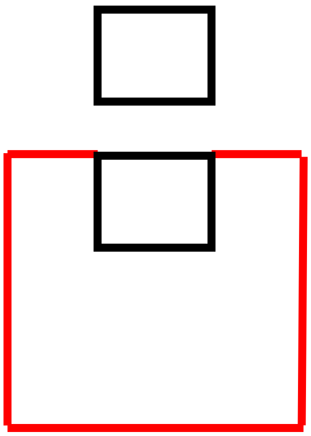
2.2.2.1. [S(ad), U(ex)] ≅ <2.1>



2.2.2.2. [S(ad), U(ad)] ≅ <2.2>

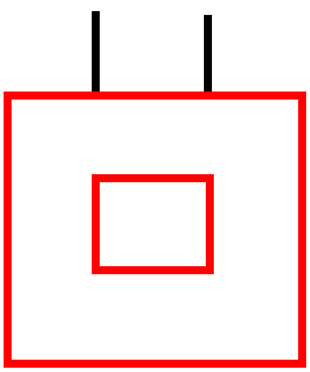


2.2.2.3. [S(ad), U(in)] ≅ <2.3>

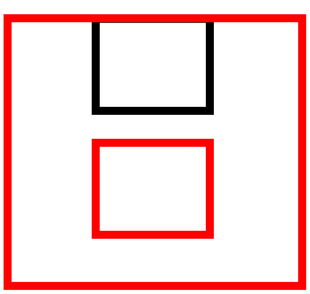


2.2.3. Drittheitliche Subobjekte

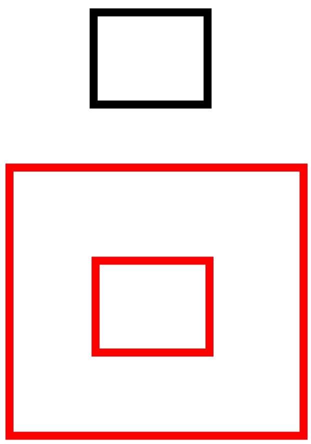
2.2.3.1. [S(in), U(ex)] ≅ <3.1>



2.2.3.2. [S(in), U(ad)] ≅ <3.2>



2.2.3.3. [S(in), U(in)] ≅ <3.3>



Im Anschluß an Toth (2014b), wo festgestellt wurde, daß die semiotische Generation durch die ontotopologischen Strukturen nicht reflektiert wird, können wir nun feststellen, daß die Hüllen der ontotopologischen Strukturen die Generation, gesonderter nach den drei Trichotomien und damit isomorph zu den Verhältnissen der Semiotik, reflektieren. Diese Erkenntnis führt uns zum folgenden ontisch-semiotischen

SATZ. Während die semiotische Dualität zwischen Subzeichen ontisch vermöge der Differenz von Außen und Innen relativ zu einem Referenzsystem mit den Subobjekten isomorph ist, ist die semiotische Generation zwischen Subzeichen nicht zu den ontotopologischen Strukturen, wohl aber zu deren Hüllen ebenfalls isomorph.

Literatur

Toth, Alfred, Ontotopologie. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2014a

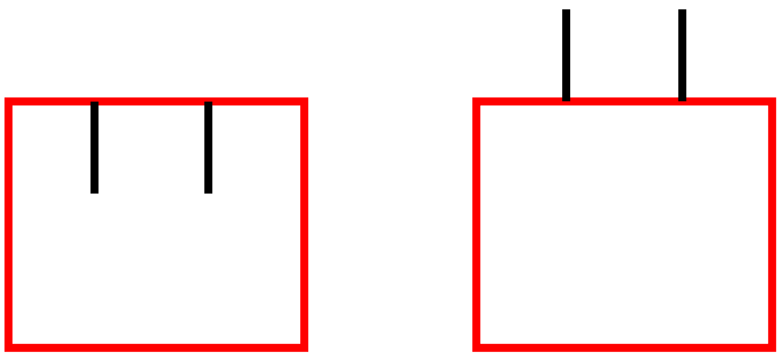
Toth, Alfred, Ontotopologische Dualität und Generation. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2014b

Typen ontischer Hüllen

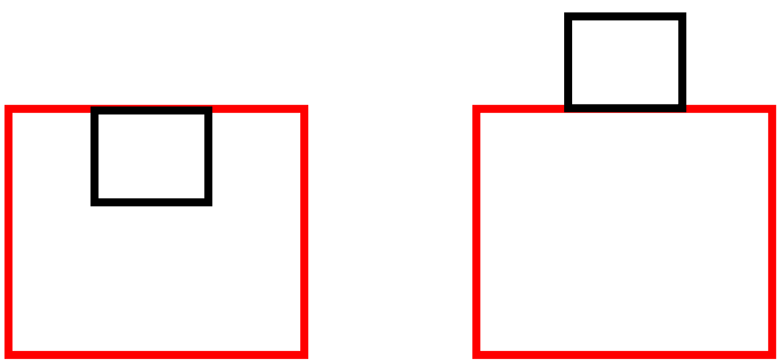
1. In Toth (2015) wurde der Begriff der ontischen Hülle eingeführt. Darunter verstehen wir die der ontischen Präsentation semiotischer Trichotomien gemeinsame ontotopologische Struktur von Prim- und Subobjekten.

2.1. Ontische Hüllen von Primobjekten

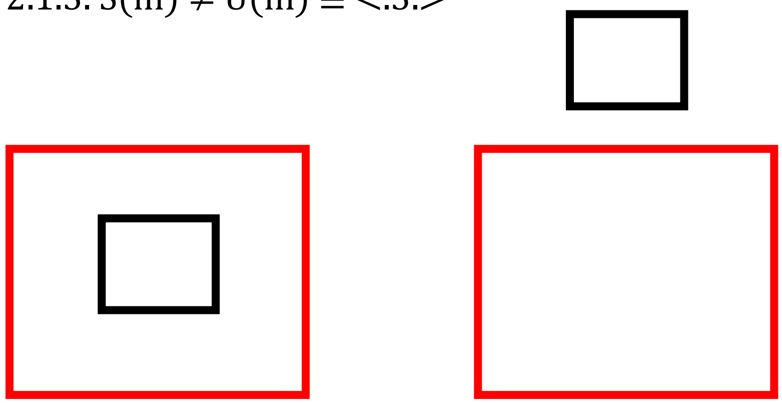
2.1.1. S(ex) ≠ U(ex) ≅ <.1.>



2.1.2. S(ad) ≠ U(ad) ≅ <.2.>



2.1.3. S(in) ≠ U(in) ≅ <.3.>



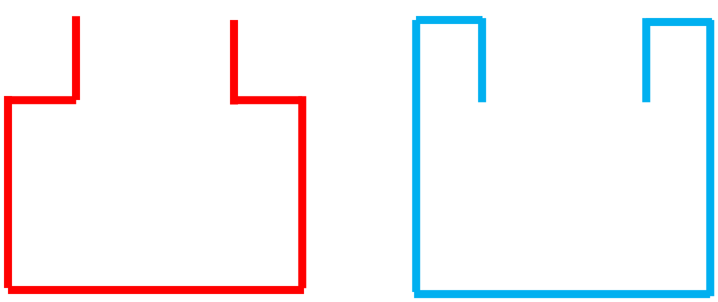
Alle 3 den semiotischen Fundamentalkategorien isomorphen ontotopologischen Strukturen haben somit die folgende konstante ontische Hülle.

2.2. Ontische Hüllen von Subobjekten

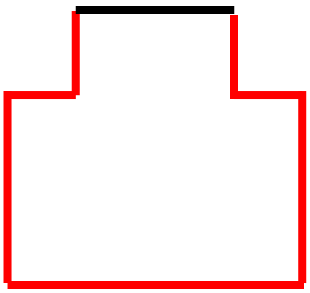
2.2.1. Erstheitliche Subobjekte

Nur innerhalb der erstheitlichen Trichotomie gibt es wegen der doppelten ontotopologischen Präsentation der genuinen Erstheit eine Doppeltheit ontischer Hüllen.

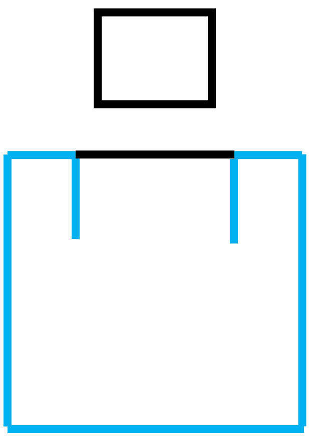
2.2.1.1. [S(ex), U(ex)] ≅ <1.1>



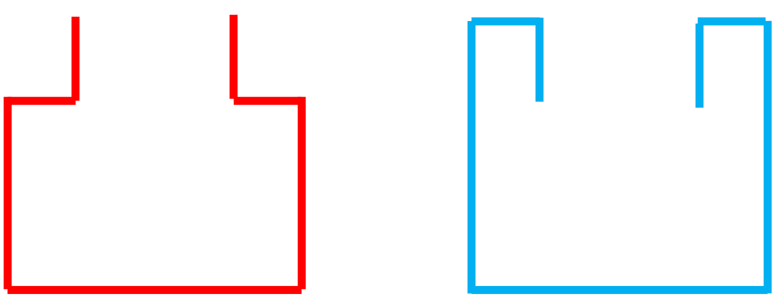
2.2.1.2. [S(ex), U(ad)] ≅ <1.2>



2.2.1.3. [S(ex), U(in)] ≅ <1.3>

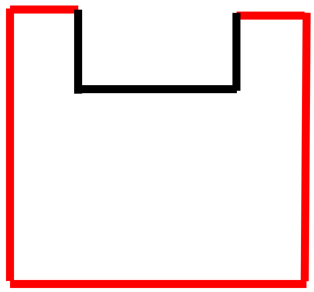


Die beiden konstanten ontischen Hüllen der Erstheit sind somit die folgenden.

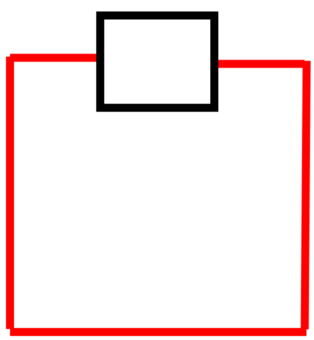


2.2.2. Zweitheitliche Subobjekte

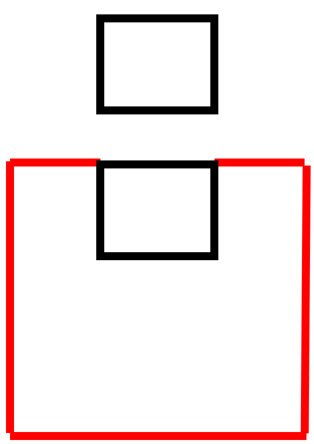
2.2.2.1. [S(ad), U(ex)] ≅ <2.1>



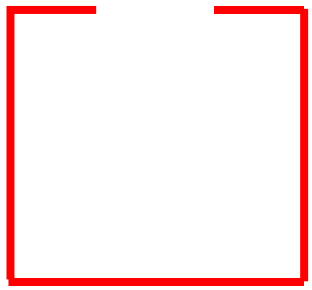
2.2.2.2. [S(ad), U(ad)] ≅ <2.2>



2.2.2.3. [S(ad), U(in)] ≅ <2.3>

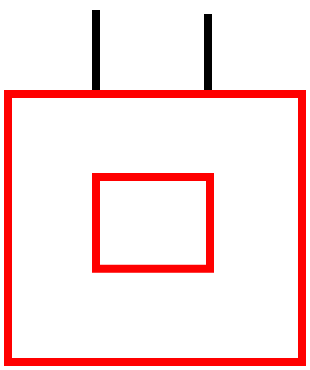


Die konstante ontische Hülle der Zweitheit ist somit die folgende.

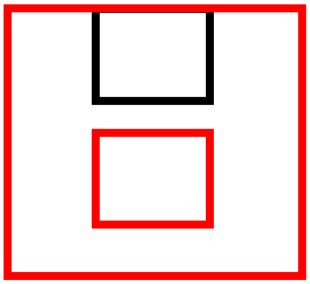


2.2.3. Drittheitliche Subobjekte

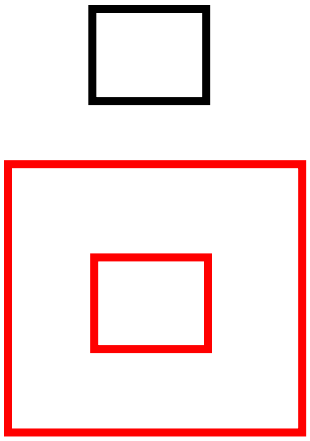
2.2.3.1. [S(in), U(ex)] ≅ <3.1>



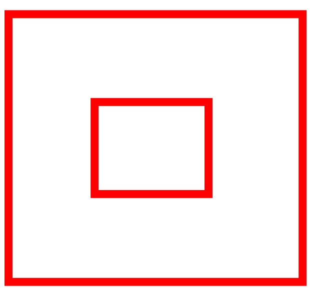
2.2.3.2. [S(in), U(ad)] ≅ <3.2>



2.2.3.3. [S(in), U(in)] ≅ <3.3>



Die konstante ontische Hülle der Drittheit ist somit die folgende.



Wir können die Ergebnisse in einem ontisch-semiotischen Hüllen-Satz zusammenfassen:

SATZ. Die ontischen Hüllen der Primobjekte sowie der drittheitlichen Subobjekte sind adessiv, die letzteren zusätzlich inessiv. Hingegen sind die ontischen Hüllen der zweitheitlichen Subjekte exessiv.

Literatur

Toth, Alfred, Ontotopologische Hüllen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2015

Ontische Hüllen als ontische Invarianten

1. Auf der Grundlage der in Toth (2015a) eingeführten ontischen Hüllen wurden in Toth (2015b) die Hüllentypen für Prim- und Subobjekte, bei den letzteren gesondert nach ihrer Isomorphie zu den semiotischen Trichotomien, untersucht.

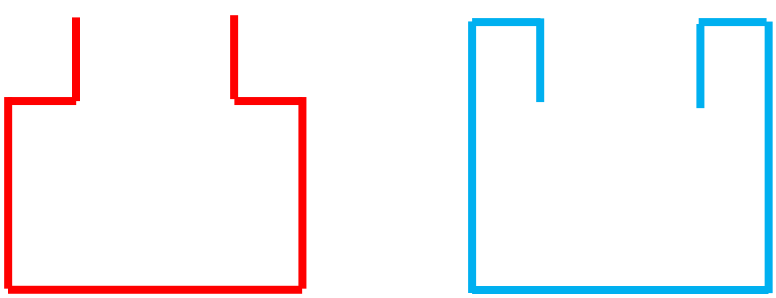
1.1. Ontische Hülle der Primobjekte

Diese ist topologisch komptakt und lagetheoretisch adessiv.

1.2. Ontische Hüllen der Subobjekte

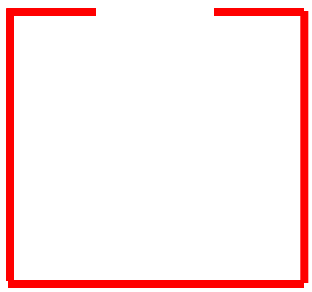
1.2.1. Erstheitliche Subobjekte

Nur in diesem Fall gibt es eine objekttheoretische Doppeltheit von Hüllen. Sie sind beide topologisch komptakt und lagetheoretisch exessiv.



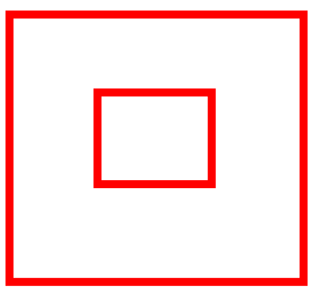
1.2.2. Zweitheitliche Subobjekte

Diese ist topologisch kompakt und lagetheoretisch exessiv.



1.2.3. Drittheitliche Subobjekte

Diese ist topologisch nicht-komptakt und lagetheoretisch sowohl adessiv als auch inessiv.



2. Die folgende Tabelle aus Toth (2014a)

semiotisch	Objekt	Zeichen
systemtheoretisch	inessiv	exessiv
logisch	positiv	negativ

besagt, daß das Objekt seiner Natur nach inessiv, das Zeichen aber exessiv ist. Das Zeichen ist gemäß Bense "Zuordnung (zu etwas, was Objekt sein kann); gewissermaßen Metaobjekt" (1967, S. 9). Das Zeichen ist somit eine referentielle Kopie seines Objektes und daher ohne dieses nicht existenzfähig. Dies bezeugt z.B. die Tatsache, daß Wörter aussterben, wenn die von ihnen bezeichneten Objekte zu existieren aufhören, vgl. Sandbüchse, Velociped, Schüttstein. Die ontische Abhängigkeit zwischen Objekt und Zeichen ist daher einseitig: Das Objekt kann ohne ein Zeichen, das es bezeichnet, existieren, aber das Zeichen kann nicht ohne das von ihm bezeichnete Objekt existieren. Die Situation ist also etwa derjenigen von Kopf und Hut vergleichbar: Ein Hut ist nur dann sinnvoll, wenn es einen Kopf gibt, der ihn tragen kann, aber umgekehrt ist ein Kopf auch dann ein Kopf, wenn er keinen Hut trägt. Die Exessivität des Zeichens ist also eine Art von ontischem Vakuum, das durch einseitige Objektabhängigkeit begründet ist. Hierin liegt auch der metaphysische Grund dafür, daß stets das Objekt vorgegeben sein muß, bevor ein Zeichen auf es abgebildet werden kann. Inessivität ist ontische Freiheit, Exessivität ist ontische Abhängigkeit. Wäre also das Zeichen statt des Objektes vorgegeben, dann wäre das Objekt notwendig exessiv, und dies ist genau der metaphysische Kern der nicht-arbiträren mittelalterlichen Semiotiken, die in pseudowissenschaftlichen Etymologien bis auf den heutigen Tag fortleben, und dies ist auch die Wurzel der bis Benjamin und Adorno herumgeisternden Idee der Suche nach einer Ursprache, einer Sprache Gottes, der gemäß der Bibel ja die Objekte tatsächlich durch vorgegebene Zeichen kreiert hatte: Er sprach: Es werde Licht – und es ward Licht. Hier ist das Zeichen ist dem Objekt gegenüber primordial, und daher ist die alttestamentliche Schöpfungsgeschichte eine Theorie nicht-arbiträrer Semiotik ontisch inessiver Zeichen und exessiver Objekte. Dies ist die wohl präziseste Definition, welche eine subjektinduzierte Genesis finden kann. Bense selbst hatte dies mindestens in seinen früheren Werken, in denen er die Semiotik noch nicht innerhalb der Theorie des pansemiotischen peirceschen Universums behandelt hatte, erkannt: "Das Seiende tritt als Zeichen auf, und Zeichen überleben in der rein semiotischen Dimension ihrer Bedeutungen den Verlust der Realität" (1952, S. 80). Es tritt "das Nichts des Nichtseienden stets implizit auf, es schimmert durch das Sein hindurch, es partizipiert am Sein, wie in Platons mythischer Welt" (Bense 1952, S. 81).

3. Andererseits ist die Abbildung eines Zeichens auf ein Objekt ein willentlicher, d.h. bewußter Akt, spricht Bense, der hier einen Begriff Fichtes aufgreift, von "thetischer Setzung" von Zeichen (vgl. Walther 1979, S. 117 u. 121). Daraus folgt in Sonderheit, daß wahrgenommene Objekte keine Zeichen sind (vgl. Toth 2014b), und daraus wiederum folgt, daß die Vorstellung eines pansemiotischen

Universums, das besagt: Alles, was wir wahrnehmen, nehmen wir als Zeichen war", falsch ist. Es gibt somit zwischen Objekten und Zeichen eine Art von Vermittlung, und auch dies hatte Bense zwar erkannt, aber später fallengelassen. In seinem wohl besten Werk "Semiotische Prozesse und Systeme" spricht er von "vorthetischen" oder "disponiblen Objekten" (vgl. Bense 1975, S. 45 ff. u. S. 64 ff.), d.h. es gibt zwischen dem von Bense unterschiedenen ontischen und semiotischen Raum (1975, S. 64 ff.) einen präsemiotischen Raum, der genau das enthält, was wir wahgenommene Objekte nannten und die durch die bloße Wahrnehmung eben noch keine Zeichen sind, da Wahrnehmung kein volitiver Akt ist. Es kann somit kein pansemiotisches Universum geben, und von Benses Standpunkt in Bense (1975) aus gesehen bedeutet bereits die Unterscheidung zwischen einem ontischem und einem semiotischen Raum einen radikalen Bruch mit der gesamten peirceschen Semiotik, denn in dessen "Tripeluniversum" (vgl. Bense 1986, S. 17 ff.) kann es überhaupt keine Objekte geben. Daraus folgt allerdings sofort, daß es damit unmöglich wird, die Genese, d.h. die thetische Einführung von Zeichen zu erklären, denn da Zeichen nicht vorgegeben sind und vorgegebener Objekte bedürfen, um auf sie abgebildet zu werden (vgl. auch Bense 1981, S. 169 ff.), entsteht unter der Annahme eines im modelltheoretischen Sinne abgeschlossenen semiotischen Universums ein Paradox: Das Objekt, das in der Semiotik nur als Objektbezug, d.h. als Relation des Zeichens zu seinem bezeichneten Objekt und somit ontisch nicht existiert, wird andererseits doch benötigt, um die Entstehung von Zeichen zu erklären.

4. Wenn man diese Tatsache einmal eingesehen hat, ist die Sachlage im Grunde ganz einfach: Die Objekte, die wir wahrnehmen, sind kraft dessen, daß wir, d.h. Subjekte, sie wahrnehmen, eben keine objektiven, d.h. absoluten, sondern subjektive Objekte, und diese subjektiven Objekte sind die Kandidaten, die allenfalls zu Zeichen erklärt werden können, es aber nicht müssen. Beispielsweise ist das auf dem folgenden Photo abgebildete Objekt, so, wie es vom Photographen wahrgenommen wurde, ein subjektives Objekt.

Dagegen ist das Fahrrad, wie es auf dem folgenden Verbotsschild abgebildet ist, ein Zeichen für ein wahrgenommenes Fahrrad.

Bei der Metaobjektivation, d.h. der Abbildung, welche die thetische Einführung von Zeichen formal definiert

μ: subjektives Objekt → Zeichen

werden somit keine objektiven, sondern subjektive Objekte auf Zeichen abgebildet. Wir haben damit eine ontisch-semiotische Tripel-Relation, bestehend aus objektiven Objekten (oO), subjektiven Objekten (sO) und Zeichen

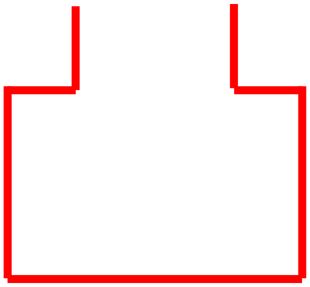
R = (oO, sO, Z),

worin die sO genau die von Bense (1975) eingeführten "vorthetischen" bzw. "disponiblen" Objekten sind – wir sprachen von subjektiven Objekten als "Kandidaten" für potentielle Zeichensetzung. Welches allerdings die Kriterien sind, die darüber entscheiden, welche ontischen Eigenschaften eines subjektiven Objektes ausschlaggebend sind, daß gerade dieses (und kein anderes) Objekt zu einem Zeichen erklärt wird, darüber gibt es innerhalb der Semiotik fast überhaupt keine Untersuchungen, obwohl diese Frage wohl die zentralste aller semiotischen Fragen ist. Sie setzt allerdings eben den Begriff des Objektes neben demjenigen des Zeichens und damit eine Theorie der Objekte (Ontik) neben einer Theorie der Zeichen (Semiotik) voraus, und solange man wahrgenommene Objekte mit Zeichen verwechselt und damit pansemiotisch argumentiert, stellt sich diese Frage überhaupt nicht.

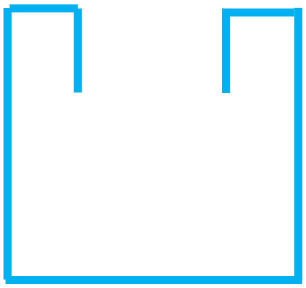
5. Indessen kann man die ontischen Hüllen als die formalen Strukturen bestimmen, die bei der Metaobjektivation aus der Ontik in die Semiotik im Sinne der von Bense (1979, S. 43) definierten Operation "mitgeführt" werden. Die ontischen Hüllen stellen also genau diejenige Menge ontischer Invarianten dar, welche auf die Zeichen abgebildet werden. Man erinnere sich daran, daß die ontotopologischen Strukturen, aus denen die Hüllen abgezogen sind, ontisch-semiotisch isomorph sind (vgl. Toth 2015c). Wie wir in früheren Arbeiten gezeigt haben, ist es unmöglich, die Objektinvarianten auf die von Bense (1975, S. 39 ff.) definierten Zeicheninvarianten abzubilden, aber es ist möglich, ontische Hüllen als ontisch-semiotische Invarianten ontotopologischer Strukturen auf Zeichen abzubilden. Diese Abbildungen werden im folgenden dargestellt.

ontische Invarianten   semiotische Invarianten

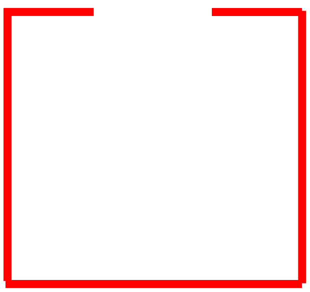
→   (<.1.>, <.2.>, <.3.>)



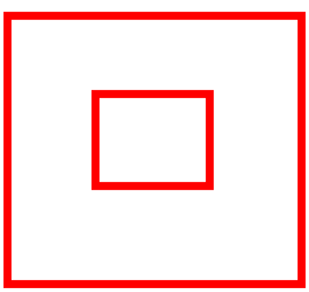
→ (<1.1>, <1.2>, <1.3>)



→ (<1.1>)



→ (<2.1>, <2.2>, <2.3>)



→ (<3.1>, <3.2>, <3.3>)

Wie man erkennt, vererbt sich qua Mitführung die Exessivität erst- und zweitheitlicher ontischer Hüllen-Invarianten auf die erstheitlichen und zweitheitlichen semiotischen Invarianten. Dies bedeutet, daß nur die Mittel- und die Objektrelation des Zeichens über die Kontexturgrenze zwischen Zeichen und Objekt hinaus mit seinem bezeichneten Objekt relational verbunden ist. Es bedeutet aber ferner auch, daß mit der Zweitheit das Zeichen im Sinne der

Objektmitführung bereits abgeschlossen ist. Dies dürfte die tiefste Begründung für die Dyadizität des saussureschen und der weiteren auf der Form-Inhalt-Dichotomie basierenden Zeichenmodelle sein. Denn die Drittheit ist nicht nur ontisch abgeschlossen, d.h. die semiotische Repräsentation weist keine relationale Verbindung mit ihrer ontischen Präsentation auf, sondern es kommt hier das Subjekt hinzu, das strukturell durch eingebettete Inessivität erscheint. "Das Ich ist Insein" ließt man bereits beim sehr jungen Bense (1934, S. 27). Peirce spricht vom Interpretantenbezug, d.h. dem Bezug des notwendig subjektalen Interpreten zum Zeichen. Dagegen fehlt das Subjekt in den dyadischen Zeichenmodellen völlig, und zwar nicht nur im saussureschen Falle unter dem Einfluß der Soziologie Durckheims, sondern weil Konnexbildung überhaupt keine Subjektpräsenz benötigt, ja von ihr vollkommen unabhängig ist, wie dies wohl am besten in der Semiotik von Georg Klaus (vgl. Klaus 1973) gezeigt wurde.

Literatur

Bense, Max, Raum und Ich. Berlin 1934

Bense, Max, Die Theorie Kafkas. Köln 1952

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

Bense, Max, Semiotische Prozesse und Systeme. Baden-Baden 1975

Bense, Max, Die Unwahrscheinlichkeit des Ästhetischen. Baden-Baden 1979

Bense, Max, Axiomatik und Semiotik. Baden-Baden 1981

Bense, Max, Repräsentation und Fundierung der Realitäten. Baden-Baden 1986

Klaus, Georg, Semiotik und Erkenntnistheorie. 4. Aufl. Berlin 1973

Toth, Alfred, Die Exessivität des Zeichens I-IV. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2014a

Toth, Alfred, Gibt es Wahrnehmungszeichen? In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2014b

Toth, Alfred, Ontotopologische Hüllen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2015a

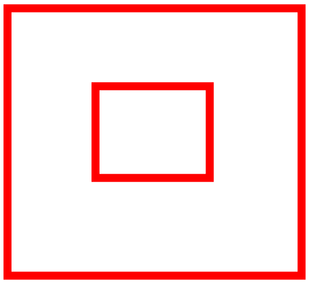
Toth, Alfred, Typen ontischer Hüllen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2015b

Toth, Alfred, Ontotopologie I-II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2015c

Walther, Elisabeth, Allgemeine Zeichenlehre. 2. Aufl. Stuttgart 1979

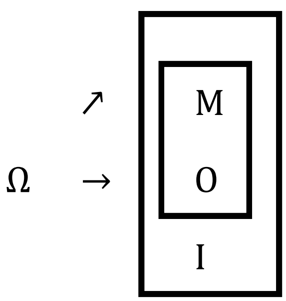
Über die Subjektpräsenz in der Zeichenrelation

1. Unter den in Toth (2015) definierten ontischen Invarianten fällt die ontische Hülle der kategorialen (ontischen und semiotischen) Drittheit aus dem Rahmen der übrigen neun ontischen Invarianten



→ (<3.1>, <3.2>, <3.3>).

Denn zwar vererbt sich qua Mitführung (vgl. Bense 1979, S. 43) die Exessivität erst- und zweitheitlicher ontischer Hüllen-Invarianten auf die erstheitlichen und zweitheitlichen semiotischen Invarianten, aber dies gilt nicht für die drittheitlichen ontischen und semiotischen Invarianten. Das bedeutet, daß nur die Mittel- und die Objektrelation des Zeichens über die Kontexturgrenze zwischen Zeichen und Objekt hinaus mit seinem bezeichneten Objekt relational verbunden ist.



Es bedeutet aber ferner auch, daß mit der Zweitheit das Zeichen im Sinne der Objektmitführung bereits abgeschlossen ist. Dies dürfte die tiefste Begründung für die Dyadizität des saussureschen und der weiteren auf der Form-Inhalt-Dichotomie basierenden Zeichenmodelle sein. Denn die Drittheit ist nicht nur ontisch abgeschlossen, d.h. die semiotische Repräsentation weist keine relationale Verbindung mit ihrer ontischen Präsentation auf, sondern es kommt hier das Subjekt hinzu, das strukturell durch eingebettete Inessivität erscheint. "Das Ich ist Insein" ließt man bereits beim sehr jungen Bense (1934, S. 27). Peirce spricht vom Interpretantenbezug, d.h. der Relation des notwendig subjektalen Interpreten zum Zeichen. Dagegen fehlt das Subjekt in den dyadischen Zeichenmodellen völlig, und zwar nicht nur im saussureschen Falle unter dem Einfluß der Soziologie Durckheims, wie ständig behauptet wird, sondern weil Konnexbildung überhaupt keine Subjektpräsenz benötigt, ja von ihr vollkommen unabhängig ist, wie dies wohl am besten in der Semiotik von Georg Klaus (vgl. Klaus 1973) gezeigt wurde.

2. Die klaussche Semiotik ist eine maximal abstrakte, logisch zweiwertige sowie relational zweistellige Semiotik, die man wie folgt definieren kann. Das Zeichen ist definiert als Einheit von Form und Inhalt

$Z = [F, I]$.

Da der peircesche Interpretantenbezug zwei Funktionen hat, erstens die Etablierung der Subjektpräsenz innerhalb der Zeichenrelation und zweitens die Konnexbildung der Zeichen – beide erkenntnistheoretisch disparaten Funktionen werden sowohl von Peirce als auch von Bense merkwürdigerweise als der zweiwertigen Bezeichnungsfunktion quasi aufoktroyierte "Bedeutungsfunktion" definiert (vgl. Bense/Walther 1973, S. 20) -, muß in $Z = [F, I]$ das Subjekt außerhalb der Zeichenrelation stehen, d.h. es wird zusätzlich definiert

$f: \quad Z \rightarrow \Sigma$,

und die Konnexbildung wird einfach durch Mengenbildung

$Z^* = [Z_1, ..., Z_n]$

ausgedrückt. Damit haben wir sich die folgenden Entsprechungen zwischen triadischen und dyadischen Zeichenfunktionen

$(M \rightarrow O$:= Bezeichnungsfunktion)	$(F \rightarrow I)$
$(O \rightarrow I$:= Bedeutungsfunktion)	$((F \rightarrow I) \rightarrow \Sigma)$
$(I \rightarrow M$:= Bedeutungsfunktion)	$(\Sigma \rightarrow F)$.

Nun hat jedes Zeichen selbstverständlich Objektreferenz, denn dies ist die zentrale Funktion der Zeichen, und diese Objektreferenz kann, wie bereits gezeigt, sowohl im triadischen als auch im dyadischen Zeichenmodell Z = [F, I] formal ausgedrückt werden. Allerdings hat ein Zeichen – von Personennamen abgesehen – niemals eine Subjektreferenz, und zwar weder eine solche vom expedientellen noch vom perzipientellen Subjekt. Niemand weiß z.B., welches Subjekt gerade ein bestimmtes Wort als Zeichen für ein gewisses Objekt eingeführt hat, und die Verwendersubjekte dürfen in konventionellen Zeichensystemen überhaupt nicht durch ihre Zeichen referiert sein, da sonst Idiolekte vorliegen und Kommunikation damit ausgeschlossen ist. Daraus folgt die für Anhänger der peirceschen Semiotik schockierende Tatsache, daß die Subjektpräsenz innerhalb der peirceschen Semiotik nicht nur widersprüchlich, sondern völlig unmotiviert ist.

Literatur

Bense, Max, Raum und Ich. Berlin 1934

Bense, Max, Die Unwahrscheinlichkeit des Ästhetischen. Baden-Baden 1979

Bense, Max/Walther, Elisabeth, Wörterbuch der Semiotik. Köln 1973

Klaus, Georg, Semiotik und Erkenntnistheorie. 4. Aufl. Berlin 1973

Toth, Alfred, Ontische Hüllen als ontische Invarianten. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2015

Zeichen und System und ihre Umgebungen

1. Bekanntlich hatte Bense (1975, S. 94 ff.) zwischen der sog. virtuellen Zeichenrelation

$Z_v = R(M, O, I)$

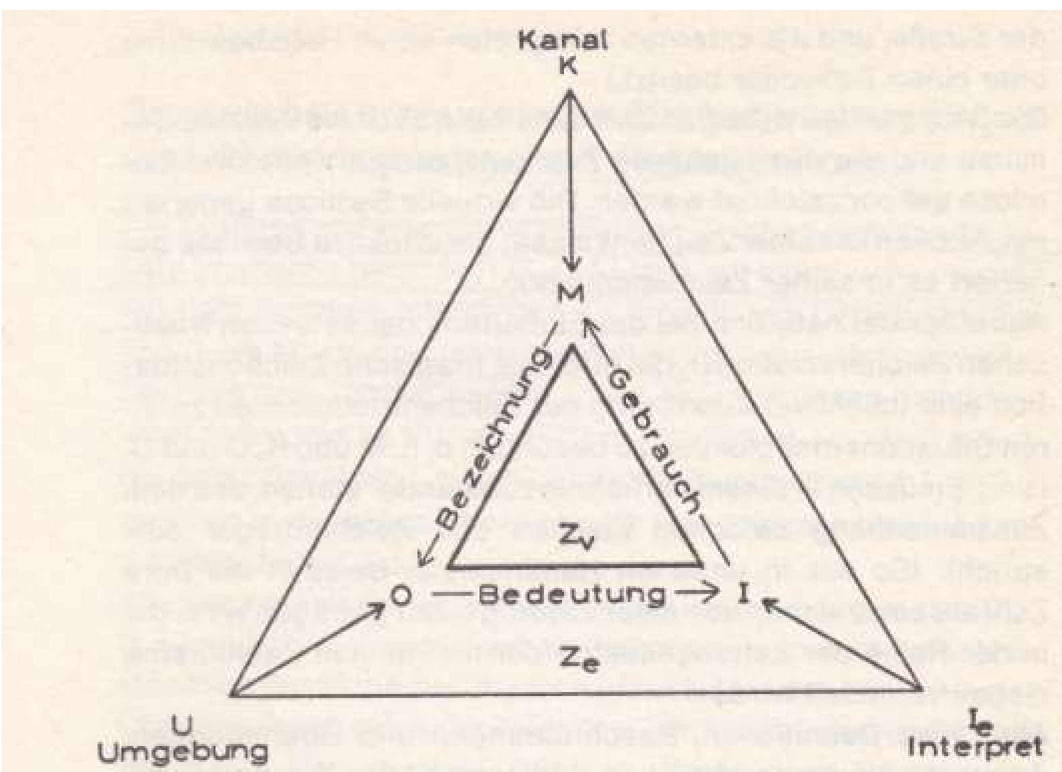
und der sog. effektiven Zeichenrelation

$Z_e = R(K, U, I_e)$

unterschieden. Während Z_v die bekannte peircesche Zeichenrelation ist, die zeichenintern durch die drei semiotischen Kategorien definiert ist, bedeutet in der zeichenexternen Zeichenrelation Z_e die ontische Kategorie K den Kanal, U die Umgebung und I_e den externen Interpreten. Offenbar gilt für Bense

$Z_e \supset Z_v$,

denn vgl. das folgende Schema aus Bense (1975, S. 95).



2. Z_e ist, wie gesagt, nicht durch semiotische, sondern durch ontische Kategorien definiert, und es stellt somit als zeichenexterne Relation genau genommen

eine ontische und keine semiotische Relation dar. Nur gibt es in dem peirce-benseschen "Universum der Zeichen" (vgl. Bense 1983) eben keine Objekte, denn es gilt das Axiom: "Gegeben ist, was repräsentierbar ist" (Bense 1981, S. 11). Dies führt zum Paradox, daß zwar ein Objekt der thetischen Introduktion vorgegeben sein muß, denn das Zeichen wird von Bense (1967, S. 9) ausdrücklich als "Metaobjekt" definiert, aber sobald diese thetische Setzung vollzogen ist, verschwindet das Objekt aus dem "semiotischen" Raum (vgl. Bense 1975, S. 65 f.) und lebt quasi als Objektschatten in der Form von Objekt-Relationen weiter. Als geradezu prognostisch muß daher die frühe Feststellung Benses bezeichnet werden: "Das Seiende tritt als Zeichen auf, und Zeichen überleben in der rein semiotischen Dimension ihrer Bedeutungen den Verlust der Realität" (Bense 1952, S. 80). Hierin ist auch der Grund dafür zu sehen, daß die semiotischen Kategorien von Z_v und die ontischen Kategorien von Z_e einander isomorph sind, denn es gilt

Z_v	$\cong$	Z_e
M	$\cong$	K
O	$\cong$	U
I	$\cong$	I_e.

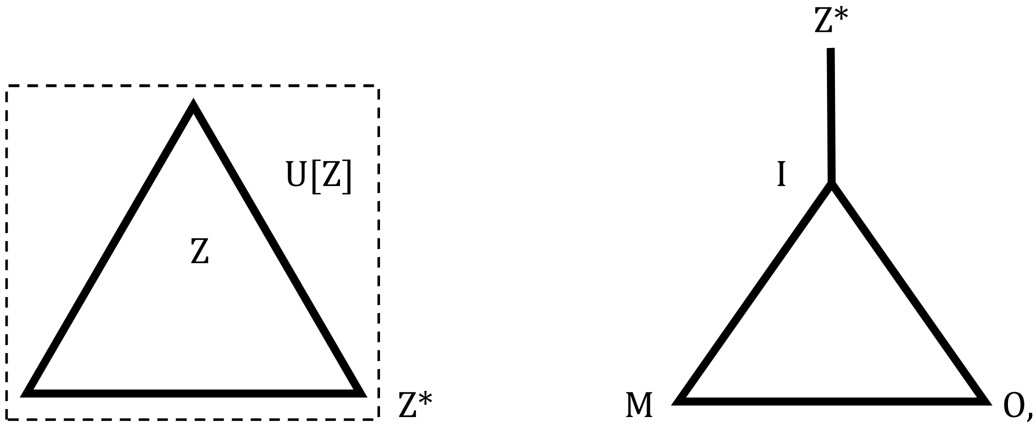
Und selbst dort, wo Bense dem semiotischen Raum einen "ontischen Raum" entgegenstellt (Bense 1975, S. 39 ff. u. S. 64 ff.), handelt es sich bei den Kategorien dieses weniger ontischen als vielmehr präsemiotischen Raumes um "vorthetische" bzw. "disponible" Kategorien, die als 0-Relationen zwar ontisch sind, aber dennoch in der Form von semiotischen Kategorien eingeführt werden. Bei Bense ist somit die ontisch-semiotische Isomorphie, die z.B. in der marxistischen Semiotik von Georg Klaus aus anderem Grunde, nämlich der sog. Wiederspiegelungstheorie des dialektischen Materialismus, vorausgesetzt wird, eine direkte Folge der Tatsache, daß das semiotische Universum ein im modelltheoretischen Sinne abgeschlossenes Universum ist, in dem Objekte keinen Platz haben.

3. Bei genauerem Besehen stellt man ferner fest, daß Benses Unterscheidung zwischen Z_v und Z_e, auch wenn Bense dies an keiner Stelle erwähnt, in direktem

Zusammenhang mit seiner schon frühen "situationstheoretischen" Erweiterung der peirceschen Semiotik steht (vgl. Bense 1971, S. 84 ff.), denn nach Benses Bestimmung des Zeichens als Differenz paarweiser "Umweltsysteme" (Bense 1975, S. 134)

$Z \equiv \Delta(U_i, U_j)$

erzeugt das Zeichen Umgebungsdifferenzen, und umgekehrt wird nach Benses situationstheoretischer Zeichendefinition (vgl. dazu ferner Bense 1983, S. 156 ff.) das Zeichen als Funktion von Umgebungen eingeführt. Damit dürfte klar sein, daß die effektive Zeichenrelation Z_e eine systemtheoretische Zeichenrelation ist und daß die Einbettung der virtuellen in die effektive Zeichenrelation, die Bense in dem in Kap. 1 gegebenen Graphenschema (Bense 1975, S. 95) dargestellt hatte, nichts anderes bedeutet als die Einbettung der internen Zeichenrelation ist eine externe Umgebung. Diese Einbettung hatten wir in Toth (2015) durch die beiden folgenden Schemata dargestellt



d.h. wir haben ohne Verletzung der triadisch-trichotomischen Ordnung der Zeichenrelation die folgende systemtheoretische Definition

$Z^* = [Z, U]$

und konvers

$U^* = [U, Z]$.

Da

$U = Z_e$

ist, bekommen wir

$Z_v^* = [Z_v, Z_e]$

und konvers

$Z_e^* = [Z_e, Z_v]$.

Literatur

Bense, Max, Die Theorie Kafkas. Köln 1952

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

Bense, Max, Zeichen und Design. Baden-Baden 1971

Bense, Max, Semiotische Prozesse und Systeme. Baden-Baden 1975

Bense, Max, Das Universum der Zeichen. Baden-Baden 1983

Toth, Alfred, Die Zeichenrelation als Systemrelation. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, Bd. 9/2 2015, S. 1-8

Grundlegung einer Arithmetik kontexturierter Objekte

1. Die Mathematik der Qualitäten (vgl. Kronthaler 1986), die auf der polykontexturalen Logik und Ontologie Gotthard Günthers beruht (vgl. Günther 1976-80, 1991), kann man als ein Vermittlungssystem 2-wertiger Logiken in Subjektfunktion definieren (vgl. Toth 2015). Das bedeutet dreierlei: 1. Polykontextural ist lediglich die Vermittlung zwischen den Logiken, die weiterhin 2-wertig bleiben. 2. Es gibt somit keine Vermittlung zwischen den beiden einzigen Werten der 2-wertigen Logiken. 3. Die Erweiterung der Mono- zur Polykontexturalität verdankt sich einzig der Iterierbarkeit des Subjektes, denn nur dieses ist kontexturell relevant. Eine kontexturelle Relevanz des "toten" Objektes wird diesem somit explizit abgesprochen. Das Objekt ist damit in den Permutationszyklen bzw. Permutogrammen immer konstant (vgl. Thomas 1985).

Vor dem Hintergrund der theoretischen Ontik, die wir in den letzten Jahren der theoretischen Semiotik von Peirce und Bense zur Seite gestellt haben, ist die kontexturelle Irrelevanz des Objektes jedoch aus zwei Gründen falsch. 1. Der Objektbegriff, welcher der Ontik zugrunde liegt, ist der des subjektiven Objektes, da wir Objekte nur durch die Filter unserer Sinne wahrnehmen können und die Vorstellung eines objektiven, d.h. absoluten bzw. apriorischen Objektes damit zum Phantasma wird. 2. Die Falschheit der Annahme, daß Objekte nicht kontexturiert sein können, folgt direkt aus der Isomorphie von Objekt und Zeichen (vgl. Toth 2014a), die übrigens bereits zu Recht von der Semiotik von Georg Klaus postuliert worden war (vgl. Klaus 1973).

2. Logische Existenz kann nach einem genialen Vorschlag Albert Mennes durch Selbstidentität definiert werden (vgl. Menne 1991, S. 107). Damit sind auch ontisch nicht-existente Objekte wie der Pegasus, die Meerjungfrau und Frau Holle logisch existent. Daraus folgt allerdings, daß Existenz unter völliger Absehung des Objektbegriffes, und zwar durch die logische, d.h. nicht-ontische und nicht-semiotische Eigenschaft der Widerspruchsfreiheit definiert wird. Die bemerkenswerte Möglichkeit, solche ontisch nicht-existenten Objekte als Zeichen zu repräsentieren, zeigt somit, daß die Menge subjektiver Objekte

bedeutend größer ist als diejenige objektiver Objekte, d.h. daß der Subjektanteil im subjektiven Objekt nicht nur reduktiv[22], sondern gleichzeitig produktiv wirkt, und zwar im Sinne der von Bense (1992, S. 16) festgestellten "Seinsvermehrung". Damit erhebt sich allerdings die Frage, was die Bedeutung des arithmetischen Satzes ist, daß in der quantitativen Mathematik nur mit "Gleichem" operiert werden könne (vgl. Kronthaler 1990), denn Gleichheit und Ungleichheit müssen ja ebenfalls über Selbstidentität definiert werden. Beispielsweise sind die beiden Gleichungen

1 Apfel + 1 Apfel = 2 Äpfel

1 Birne + 1 Birne = 2 Birnen,

wie man sieht, lösbar, da jeweils beide Summanden "gleich" sind, wogegen die Gleichung

1 Apfel + 1 Birne = ?

unlösbar ist, da die beiden Summanden "ungleich" sind. Die "Lösung" 2 Früchte zeigt allerdings, daß nur scheinbar Objekte addiert werden, denn die folgenden beiden Gleichungen

1 Frucht + 1 Frucht = 2 Früchte

$1 + 1 = 2$

besagen genau dasselbe wie die ersten beiden Gleichungen, d.h. alle vier Gleichungen sind wegen ihrer Objektunabhängigkeit quantitativ. Objekte sind hingegen per definitionem qualitativ, d.h. es gibt keine nicht-qualitativen Objekte. Somit sind in Sonderheit Zahlen keine Objekte, und damit müssen sie Zeichen sein. Wenn wir also "1 Apfel + 1 Apfel" hinschreiben, dann bezeichnet dieser Ausdruck keine ontischen Äpfel, sondern ihre Anzahlen als Zeichen n Form von Zahlen. Merkwürdigerweise gilt aber für Zahlen die Bedingung der Gleichheit von Operanden nicht, denn eine Gleichung wie z.B.

[22] Hierher gehört die (mir allerdings nicht lokalisierbare) Äußerung Kafkas, daß der, welcher imstande wäre, alle Eigenschaften von Objekten mit seinen Sinnen zu erfassen, bereits beim Übertreten der Schwelle seines Hauses tot zusammenbrechen müßte.

$1 + 2 = 3$

ist lösbar, obwohl die Summanden ungleich sind. Daraus folgt, daß der Satz, daß nur Gleiches operierbar ist, nicht nur sinnlos, sondern falsch ist. Sinnlos ist er deshalb, weil alle vier obigen Gleichungen dasselbe besagen, falsch ist er, da verschiedene Zahlen, d.h. reine Quantitäten operiert werden können. Man braucht nur die beiden folgenden Gleichungen hinzuschreiben, um sich von der Richtigkeit dieser Folgerung zu überzeugen

1 Apfel + 2 Äpfel = 3 Äpfel

1 Apfel + 2 Birnen = ?.

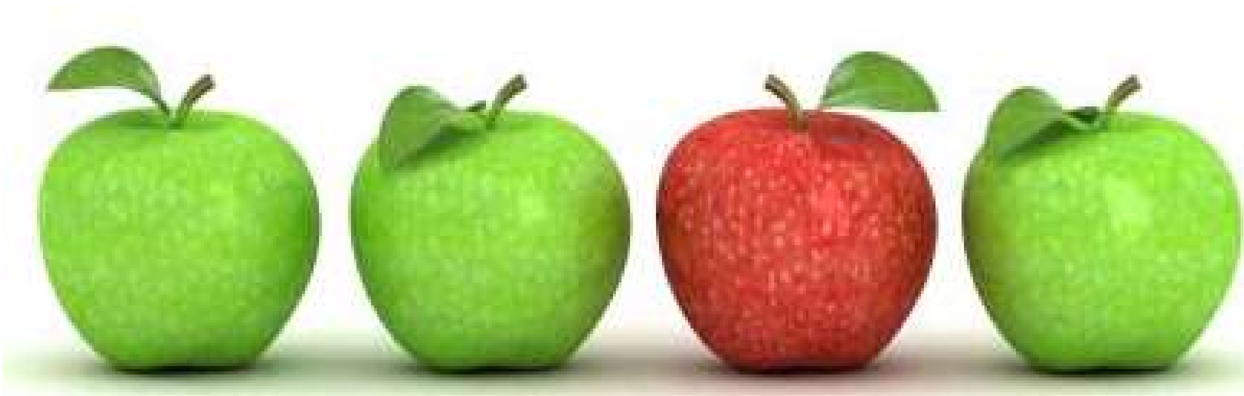
Es gibt allerdings noch einen dritten Grund, warum der Satz, daß nur Gleiches operierbar ist, falsch ist, denn vgl. z.B. die folgende Gleichung

1 Jonathan-Apfel + 1 Cox Orange-Apfel = ?

Hier kommt nun die Objektinvariante der Sortigkeit ins Spiel, d.h. die Tatsache, daß jedes Objekt einer bestimmten Sorte angehört. Von hier aus ist es ferner ein kleiner Schritt zur Einsicht, daß es keine zwei identischen Objekte gibt, und dies ist selbst bei Zwillingen mit identischer DNS der Fall, denn niemand wird bezweifeln, daß die beiden Menschen trotzdem Individuen sind. Daraus folgt, daß jedes Objekt, genauso wie jedes Subjekt, selbstidentisch sein muß, und daraus wiederum folgt, daß selbst eine so harmlos aussehende Gleichung wie

1 Apfel + 1 Apfel = 2 Äpfel

möglicherweise falsch, aber ganz bestimmt sinnlos ist, denn wir wissen nicht, welcher Sorte diese Äpfel angehören, und wir wissen mit Bestimmtheit, daß die beiden Summanden niemals den gleichen Apfel bezeichnen können, d.h. daß die Referenzobjekte der beiden Summanden verschieden sind. Somit wird bereits in der Addition 1 Apfel + 1 Apfel Ungleiches operiert. Da gemäß unserer obigen Feststellung diese Addition dasselbe besagt wie $1 + 1$, stellt sich ferner die Frage, ob die beiden Einsen nicht ebenfalls ungleich sind. Logisch ist ja, wie Menne (1992, S. 38 ff.) festgestellt hatte, zwischen "sign event" und "sign structure" zu unterscheiden, d.h. zwischen dem Zeichen 1 als konkreter Instanz und dem Zeichen 1 als abstraktem Typus. Diese dyadische Unterscheidung, die sich auch in der Semiotik von Georg Klaus findet, war allerdings bereits als triadische Unterscheidung zwischen Tone, Token und Type von Peirce eingeführt worden und betrifft die Notwendigkeit, zwischen Zeichen als Qualizeichen, Sinzeichen und Legizeichen, d.h. als Qualität, Quantität und Norm zu unterscheiden. Somit kann bereits die anscheinend unverdächtige Addition $1 + 1$ dreideutig sein, denn die beiden Summanden können paarweise auf dreifache Weise verschieden sein, und somit folgt wieder die Möglichkeit ihrer Ungleichheit, die dazu führt, daß nicht einmal die Gleichung $1 + 1 = ?$ lösbar ist, da wir ja nicht wissen, ob die Summanden Tones, Tokens oder Types und dabei gleich oder verschieden sind. Die einzige wissenschaftlich haltbare Aussage, die wir über die auf dem folgenden Photo abgebildeten Äpfel machen können,



ist somit: "Wir sehen 4 Äpfel". Wesentlich ist dabei die durch "wir" induzierte Subjektabhängigkeit der Apfel-Objekte. Wir können ferner festellten, daß es sich auf dem Bild um 2 Sorten von Äpfeln handelt und daß alle 4 Äpfel paarweise ungleich, d.h. Tones sind. Vor allem aber folgt aus dem Gesagten, daß es unwissenschaftlich ist, die Situation auf dem Bild in der Form einer Gleichung $1 + 1 + 1 + 1 = 4$ auszudrücken.

3. Objekte sind damit genauso selbstidentisch wie es Subjekte sind, d.h. es gibt nicht nur Subjekt-Individuen, sondern auch Objekt-Individuen, und vor allem gibt es nur individuelle Objekte und Subjekte. Identität ist damit gleichbedeutend mit Selbstidentität, und Gleichheit wird dreideutig, insofern zwischen Tones, Tokens und Types zu unterscheiden ist. Wegen der Subjektabhängigkeit von Objekten, die ja ontisch und semiotisch nur als wahrgenommene existieren, sind damit nicht nur Subjekte, sondern auch Objekte kontexturell

relevant. Die polykontexturale Logik, die lediglich die Kontexturalität von Subjekten, nicht aber diejenige von Objekten anerkennt, ist damit defizient. Wie eine Arithmetik kontexturierter Objekte aussehen könnte, wird im folgenden formal aufgezeigt. Wegen der Isomorphie von Objekten und Zeichen genügt es dabei, die Kontexturiertheit von Zeichen zu bestimmen. Entsprechend der von Bense eingeführten Dreiteilung des Zeichensbegriffes in Primzeichen, Subzeichen und Zeichen unterscheiden wir damit zwischen Primobjekten, Subobjekten und Objekten. Zur Vereinfachung der folgenden Darstellung setzen wir fest, daß die Anzahl der Kontexturen, in denen ein Objekt oder Zeichen auftreten kann, der Anzahl der Objekte oder Zeichen entspricht. Das bedeutet also nicht, daß ein Objekt oder Zeichen nicht gleichzeitig in mehreren Kontexturen auftreten kann – das Gegenteil ist der Fall (vgl. Toth 2009) –, sondern daß zunächst nur so viele Kontexturen angenommen werden, wie es Objekte bzw. Zeichen gibt. Diese Annahme ist allerdings keineswegs zwingend, da wegen der Isomorphie von Objekt und Zeichen nicht nur kein Zeichen, sondern auch kein Objekt isoliert auftritt und somit immer vor dem Hintergrund theoretisch unendlich vieler Kontexturen aufscheint.

3.1. Primzeichen und Primobjekte

$$P = (1, 2, 3) = \begin{cases} P = (1_1, 2_1, 3_1) \\ P = (1_2, 2_2, 3_2) \\ P = (1_3, 2_3, 3_3) \end{cases}$$

$P = (1_1, 2_1, 3_2)$ $P = (1_2, 2_2, 3_1)$

$P = (1_1, 2_2, 3_1)$ $P = (1_2, 2_1, 3_2)$

$P = (1_2, 2_1, 3_1)$ $P = (1_1, 2_2, 3_2)$

$P = (1_1, 2_1, 3_3)$ $P = (1_3, 2_3, 3_1)$

$P = (1_1, 2_3, 3_1)$ $P = (1_3, 2_1, 3_3)$

$P = (1_3, 2_1, 3_1)$ $P = (1_1, 2_3, 3_3)$

$P = (1_1, 2_1, 3_3)$ $P = (1_3, 2_3, 3_1)$

$P = (1_1, 2_3, 3_1)$ $P = (1_3, 2_1, 3_3)$

$P = (1_3, 2_1, 3_1)$ $P = (1_1, 2_3, 3_3)$

$P = (1_2, 2_2, 3_3)$ $P = (1_3, 2_3, 3_2)$

$P = (1_2, 2_3, 3_2)$ $P = (1_3, 2_2, 3_3)$

$P = (1_3, 2_2, 3_2)$ $P = (1_2, 2_3, 3_3)$

$P = (1_1, 2_2, 3_3)$ $P = (1_3, 2_2, 3_1)$

$P = (1_1, 2_3, 3_2)$ $P = (1_2, 2_3, 3_1)$

$P = (1_2, 2_1, 3_3)$ $P = (1_3, 2_1, 3_2)$

3.2. Subzeichen und Subobjekte

$S \subset (P \times P)$

Hier wird nach der Aufhebung der polykontexturalen Defizienz der Nicht-Kontexturiertheit der Objekte die zweite der beiden eingangs festgestellten Defizienzen, diejenige der Nicht-Vermitteltheit der logischen Werte in jeder 2-wertigen Logik, eliminiert, und zwar durch die Einführung von Rändern zwischen den Elementen von Dichotomien, die der logischen 2-wertigen Basisdichotomie isomorph sind. Formal geschieht dies durch den in Toth (2014b) definierten Einbettungsoperator.

$S = [x, [y]]$ $S = [[y], x]$

$S = [[x], y]$ $S = [y, [x]]$

$S = [x_i, [y_i]]$ $S = [[y_i], x_i]$ $S = [[x_i], y_i]$ $S = [y_i, [x_i]]$

$S = [x_j, [y_j]]$ $S = [[y_j], x_j]$ $S = [[x_j], y_j]$ $S = [y_j, [x_j]]$

$S = [x_i, [y_j]]$ $S = [x_j, [y_i]]$

$S = [[y_i], x_j]$ $S = [[y_j], x_i]$

$S = [[x_i], y_j]$ $S = [[x_j], y_i]$

$S = [y_i, [x_j]]$ $S = [y_j, [x_i]]$

3.3. Zeichen und Objekte

$Z = [[3.x], [2.y], [1.z]] \times [[z.1], [y.2], [x.3]]$

3.3.1. Einbettungstransformationen

$[3.x] \rightarrow ([3, [x]], [[x], 3], [[3], x], [x, [3]])$

$[2.y] \rightarrow ([2, [y]], [[y], 2], [[2], y], [y, [2]])$

$[1.z] \rightarrow ([1, [z]], [[z], 1], [[1], z], [z, [1]])$

3.3.2. Kontexturierungstransformationen

$[3.x] \rightarrow ([3, [x]], [[x], 3], [[3], x], [x, [3]])$

$[3, [x]] \rightarrow ([3_i, [x_i]], [3_j, [x_j]], [3_i, [x_j]], [3_j, [x_i]])$

$[[x], 3] \rightarrow ([[x_i], 3_i], [[x_j], 3_j], [[x_i], 3_j], [[x_j], 3_i])$

$[[3], x] \rightarrow ([[3_i], x_i], [[3_j], x_j], [[3_i], x_j], [[3_j], x_i])$

$[x, [3]] \rightarrow ([x_i, [3_i]], [x_j, [3_j]], [x_i, [3_j]], [x_j, [3_i]])$

$[2.y] \rightarrow ([2, [y]], [[y], 2], [[2], y], [y, [2]])$

$[2, [y]] \rightarrow ([2_i, [y_i]], [2_j, [y_j]], [2_i, [y_j]], [2_j, [y_i]])$

$[[y], 2] \rightarrow ([[y_i], 2_i], [[y_j], 2_j], [[y_i], 2_j], [[y_j], 2_i])$

$[[2], y] \rightarrow ([[2_i], y_i], [[2_j], y_j], [[2_i], y_j], [[2_j], y_i])$

$[y, [2]] \rightarrow ([y_i, [2_i]], [y_j, [2_j]], [y_i, [2_j]], [y_j, [2_i]])$

$[1.z] \rightarrow ([1, [z]], [[z], 1], [[1], z], [z, [1]])$

$[1, [z]] \rightarrow (([1_i, [z_i]], ([1_j, [z_j]], ([1_i, [z_j]], ([1_j, [z_i]])$

$[[z], 1] \rightarrow ([[z_i], 1_i], [[z_j], 1_j], [[z_i], 1_j], [[z_j], 1_i])$

$[[1], z] \rightarrow ([[1_i], z_i], [[1_j], z_j], [[1_i], z_j], [[1_j], z_i])$

$[z, [1]] \rightarrow ([z_i, [1_i]], [z_j, [1_j]], [z_i, [1_j]], [z_j, [1_i]])$

3.3.3. Permutationstransformationen

$[[3.x], [2.y], [1.z]] \times [[z.1], [y.2], [x.3]] \rightarrow$

$([[3.x], [2.y], [1.z]] \times [[z.1], [y.2], [x.3]]$

$[[3.x], [1.y], [2.z]] \times [[z.2], [y.1], [x.3]]$

$[[2.x], [3.y], [1.z]] \times [[z.1], [y.3], [x.2]]$

$[[2.x], [1.y], [3.z]] \times [[z.3], [y.1], [x.2]]$

$[[1.x], [3.y], [2.z]] \times [[z.2], [y.3], [x.1]]$

$[[1.x], [2.y], [3.z]] \times [[z.3], [y.2], [x.1]]$

Anschließend wiederum Anwendung von 2.3.1. und 2.3.2., d.h. die drei Transformationen bilden einen Algorithmus. Da das System der 10 peirce-benseschen Dualsysteme eine Teilmenge der Gesamtmenge der über der Zeichenform $Z = [3.x, 2.y, 1.z]$ durch Filterung der Inklusionsordnung $x \leqq y \leqq z$ mit $x, y, z \in P$ möglichen $3^3 = 27$ Dualsysteme ist, gehen wir dabei von den letzteren aus, d.h. der Algorithmus ist auf das folgende Gesamtsystem anzuwenden. Das Ergebnis ist, wie man leicht feststellen kann, ein enorm komplexes System, das eines ganzen Buches zur vollständigen Darstellung bedürfte.

$Z_1 = [[3.1, 2.1, 1.1] \quad \times \; [1.1, 1.2, 1.3]]$

$Z_2 = [[3.1, 2.1, 1.2] \quad \times \; [2.1, 1.2, 1.3]]$

$Z_3 = [[3.1, 2.1, 1.3] \quad \times \; [3.1, 1.2, 1.3]]$

$Z_4 = [[3.1, 2.2, 1.1] \times [1.1, 2.2, 1.3]]$

$Z_5 = [[3.1, 2.2, 1.2] \times [2.1, 2.2, 1.3]]$

$Z_6 = [[3.1, 2.2, 1.3] \times [3.1, 2.2, 1.3]]$

$Z_7 = [[3.1, 2.3, 1.1] \times [1.1, 3.2, 1.3]]$

$Z_8 = [[3.1, 2.3, 1.2] \times [2.1, 3.2, 1.3]]$

$Z_9 = [[3.1, 2.3, 1.3] \times [3.1, 3.2, 1.3]]$

$Z_{10} = [[3.2, 2.1, 1.1] \times [1.1, 1.2, 2.3]]$

$Z_{11} = [[3.2, 2.1, 1.2] \times [2.1, 1.2, 2.3]]$

$Z_{12} = [[3.2, 2.1, 1.3] \times [3.1, 1.2, 2.3]]$

$Z_{13} = [[3.2, 2.2, 1.1] \times [1.1, 2.2, 2.3]]$

$Z_{14} = [[3.2, 2.2, 1.2] \times [2.1, 2.2, 2.3]]$

$Z_{15} = [[3.2, 2.2, 1.3] \times [3.1, 2.2, 2.3]]$

$Z_{16} = [[3.2, 2.3, 1.1] \times [1.1, 3.2, 2.3]]$

$Z_{17} = [[3.2, 2.3, 1.2] \times [2.1, 3.2, 2.3]]$

$Z_{18} = [[3.2, 2.3, 1.3] \times [3.1, 3.2, 2.3]]$

$Z_{19} = [[3.3, 2.1, 1.1] \times [1.1, 1.2, 3.3]]$

$Z_{20} = [[3.3, 2.1, 1.2] \times [2.1, 1.2, 3.3]]$

$Z_{21} = [[3.3, 2.1, 1.3] \times [3.1, 1.2, 3.3]]$

$Z_{22} = [[3.3, 2.2, 1.1] \times [1.1, 2.2, 3.3]]$

$Z_{23} = [[3.3, 2.2, 1.2] \times [2.1, 2.2, 3.3]]$

$Z_{24} = [[3.3, 2.2, 1.3] \quad \times \quad [3.1, 2.2, 3.3]]$

$Z_{25} = [[3.3, 2.3, 1.1] \quad \times \quad [1.1, 3.2, 3.3]]$

$Z_{26} = [[3.3, 2.3, 1.2] \quad \times \quad [2.1, 3.2, 3.3]]$

$Z_{27} = [[3.3, 2.3, 1.3] \quad \times \quad [3.1, 3.2, 3.3]]$

Literatur

Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

Günther, Gotthard, Beiträge zur Grundlegung einer operationsfähigen Dialektik. 3 Bde. Hamburg 1976-80

Günther, Gotthard, Idee und Grundriß einer nicht-aristotelischen Logik. 3. Aufl. Hamburg 1991

Klaus, Georg, Semiotik und Erkenntnistheorie. 4. Aufl. Berlin (DDR) 1973

Kronthaler, Engelbert, Grundlegung einer Mathematik der Qualitäten. Frankfurt am Mai 1986

Kronthaler, Engelbert, Gänsemarsch und Seitensprünge. In: Spuren 33, 1990, S. 56-62

Menne, Albert, Einführung in die formale Logik. 2. Aufl. Darmstadt 1991

Menne, Albert, Einführung in die Methodologie. 3. Aufl. Darmstadt 1992

Toth, Alfred, Elements of a Thory of the Night. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2009

Toth, Alfred, Vollständige und unvollständige ontisch-semiotische Isomorphie I-IV. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014a

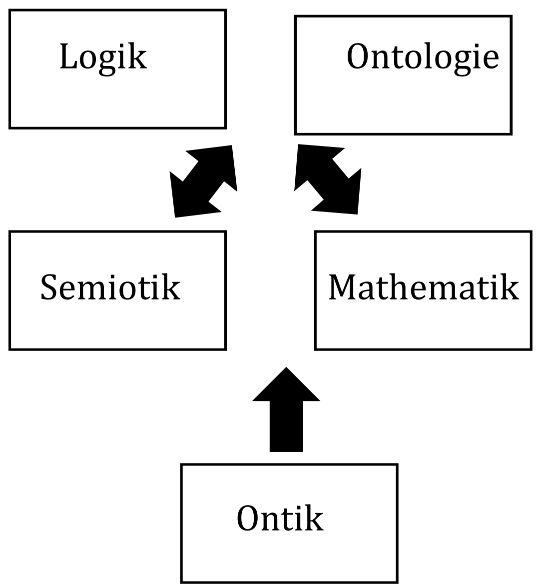
Toth, Alfred, Einbettungsoperatoren. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014b

Toth, Alfred, Zur Kritik der Polykontexturalitätstheorie. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015

Ontische und materialistische Abbildrelation

1. Abbildtheorie und Ontik

Die Ontik geht davon aus, daß nicht das Zeichen, sondern das subjektive, d.h. wahrgenommene Objekt die tiefste "Fundierung" (Bense) der Erkenntis darstellt (vgl. Toth 2015). Entsprechend sieht das elementare hierarchisch-heterarchische wissenschaftstheoretische Modell wie folgt aus.



Diese Ansicht wird nun zwar von der materialistischen Semiotik von Georg Klaus (vgl. Klaus 1965, 1973) insofern nicht geteilt, als daß die durch die marxistische Abbildtheorie vorausgesetzte Isomorphie zwischen Ontik und Semiotik einen weitgehend heterarchischen Stufenbau für Ontik und Semiotik impliziert und insofern, aus dem selben Grunde, sich Semiotik und Mathematik nicht auf der gleichen Stufe befinden können, aber die bloße Idee der ontisch-semiotischen Isomorphie, die der Peirce-Bense-Semiotik vollkommen fremd ist, insofern sie das Objekt zwar als Domäne der metaobjektiven Zeichen-Abbildung nolens volens als vorgegebenes voraussetzen muß, später aber durch den Objektbezug innerhalb eines modelltheoretisch abgeschlossenen "Universums der Zeichen" (Bense 1983) ersetzt, geht völlig konform mit der von uns entwickelten Ontik. Diese betrifft in der materialistisch-marxistischen

Semiotik zunächst allerdings die Objektalität des Zeichenträgers. Da die folgenden Zitate keiner Kommentare bedürfen und wir hier die Grundzüge der Ontik, wie sie in den letzten Jahren in sehr vielen Aufsätzen im "Electronic Journal" und in gedruckten Fachblättern veröffentlicht wurde, voraussetzen dürfen, sollen die folgenden Passagen die Hauptpfeiler der Abbildtheorie, sofern sie für Ontik und Semiotik wesentlich sind, repräsentieren.

Wir "nennen gesetzmäßige Beziehungen zwischen objektiv-realen Bereichen und Bewußtseinsinhalten, im Idealfalle isomorphe Zuordnungen zwischen objektiv-realen Strukturen und Bewußtseinsstrukturen, abbildmäßige Zuordnungen. Wir sagen also, eine bewußtseinsmäßige Struktur, d.h. ein gedankliches Abbild A eines objektiv-realen Bereiches liege vor, wenn zwischen beiden eine gesetzmäßige (im Idealfall isomorphe) Zuordnung besteht. Diese gedankliche Abbilder A bedürfen zur Mitteilung und Fixierung eben der sprachlichen Zeichen Z" (Klaus 1965, S. 28).

"Die Erkenntnistheorie des dialektischen Materialismus trägt ihrem Wesen nach optimistischen Charakter. Sie lehrt, daß es zwischen Wesen und Erscheinung der Dinge keine unüberbrückbare Kluft gibt" (1965, S. 28).

"Die objektive Realität O ist schließlich – und das ist eine weitere Annahme – nur dann auf Z bzw. A abbildbar, wenn sie von Gesetzen beherrscht wird. Wäre die objektive Realität eine Welt, in der es keine Ordnungsbzeziehungen gibt, so wäre eine Abbildung unmöglich" (1965, S. 30).

"Alle Kenntnisse des Menschen stammen letztlich aus der objektiven Realität" (1965, S. 30).

"Der Zeichenträger ist eine physikalische Gegebenheit, die Zeichengestalt ist es nicht; sie ist vielmehr eine Abstraktion" (1965, S. 32).

"Es gibt aber noch einen zweiten wichtigen Grund, der unseres Erachtens eine Identifizierung von Zeichen und Signal verbietet. Zeichen sind relativ! Sie sind immer Zeichen für jemand. Die Zeichenträger hingegen sind absolut. Sie existieren objektiv-real, und zwar unabhängig davon, ob jemand weiß, daß die Zeichenträger physikalischer Träger eines Zeichens sind oder nicht" (1965, S. 32).

"Abstraktionsklassen können nicht ohne physikalische Träger von einem Bewußtsein zum anderen übertragen werden" (1965, S. 33).

"Daß Einzelnes Allgemeines ist, ist gerade im Bereich der Zeichen von besonderem Interesse (...). Andererseits wird hier ebenso klar, daß das Allgemeine nur im Einzelnen existiert. Zeichengestalten existieren immer nur in konkreten Zeichen. Es gibt keine Zeichengestalt an sich" (1965, S. 33). Tatsächlich verhält es sich selbst innerhalb der Ontik so, daß man in zunehmendem Maße Abstraktion benötigt, je näher man sich den Objekten nähert. Es verhält sich hier also ähnlich wie in der konkret genannten abstrakten Malerei und Poesie: Das Allgemeine existiert nur im Einzelnen, und weil die formale Aufdeckung des Allgemeinen einen relativ hohen Grad an Abstraktion benötigt, zeigt sich dieser eben im einzelnen Objekt.

"Kein noch so umfassendes System Z kann die ganze unendliche objektive Realität völlig isomorph abbilden" (1965, S. 35)

"Es geht um eine isomorphe Abbildung der Wirklichkeit durch ein System von Zeichen" (1965, S. 37)

"Es gibt also kein Abbild A, das ausschließlich in den Bereich der Ideen gehört und von der materiellen Welt völlig unabhängig ist. Die Abbilder existieren nicht a priori. Allerdings können sie in sehr vielen Fällen den Charakter eines relativen Apriori haben; d.h. sie existieren zwar niemals völlig unabhängig von der materiellen Welt in dem Sinne, daß sie nicht über viele Abstraktionsstufen mit ihr verbunden wären, wohl aber können sie unabhängig von einem bestimmten Teilbereich von O in dem Sinne existieren, daß sie diesen Teilbereich abbilden und wir ihn in der Wirklichkeit zunächst nicht aufweisen können" (1965, S. 48). Hieraus wird also deutlich, daß zunächst nicht-isomorph erscheinende Entitäten wie die Menge der Partizipationsrelationen, welche Objekte und Zeichen oder Systeme und Umgebungen miteinander verbinden, durch ungenügende Abstraktionstiefe in der Aufdeckung dieser Relationen bedingt und also nicht als Hinweis auf deren Abwesenheit zu deuten sind.

Auch die folgende Tabelle (aus: Klaus 1965, S. 49) deckt sich mit Benses Feststellung, daß das Zeichen als Funktion "die Disjunktion zwischen Welt und

Bewußtsein" überbrückt (Bense 1975, S. 16). Allerdings werden an dieser Stelle, wie schon im hier unterdrückten Text, welchen die Tabelle zusammenfaßt, Zeichen als Abbilder aufgefaßt, und das sind sie, wenigstens in nichtmarxistischer Interpretation, nicht (vgl. Toth 2014), denn Abbilder sind wahrgenommene und daher willkürliche semiotische Objekte, während die Zeichensetzung nach Bense (1981, S. 172) einen willentlichen Akt darstellt.

	Abbilder	Abgebildetes
Gedanken A	Sprache Z	Objekte O
Begriffe	Wörter Syntagmen	Dinge Eigenschaften Beziehungen
Aussagen	Aussagesätze	Sachverhalte

2. Ontik und Semiotik

Benses eigene Auffassung von Semiotik, die er bereits 1952 in seiner "Theorie Kafkas" vertreten hatte, damals allerdings noch auf Morris Vermittlung der Schriften von Peirce und nicht direkt auf den "Collected Papers" basierend, ist, ein typisches Kind der 1950er und vor allem der 1960er Jahre, in denen auch die Kybernetik entstanden war, eine in Benses eigenen Worten materialistische, vgl. seine "materiale Texttheorie", "materiale Ästhetik" usw. Allerdings handelt es sich hier um einen vom marxistischen Materialismusbegriff denkbar weit entfernen Materialismus, der eher als Formalismus bezeichnet werden sollte, man erinnere sich an die "numerische Ästhetik" und an die Definition der "Primzeichen" durch Primzahlen. Dadurch, daß Benses Semiotik allerdings, ganz im Geiste von Peirce, wie bereits gesagt, als modelltheoretisch abgeschlossenes pansemiotisches "Universum der Zeichen" verstanden wird, entpuppt sich dieser semiotische Materialismus im Grunde als Idealismus. Bense zog es allerdings vor, in seinem Nachwort zu der von ihm selbst herausgegebenen deutschen Ausgabe von Armando Plebes "Materialismo" von "transklassischem Materialismus" zu sprechen, ich nehme an, indem er dabei an seines Freundes Gotthard Günthers transklassische Logik dachte, die er bereits, als einer der ersten deutschen Philosophen übrigens, in der "Theorie Kafkas" erwähnte und selbst ein Nachwort zu Günthers gesammelten Werken (1976-80) beisteuerte: "Der transklassische Materialismus, wie ich ihn aus Plebes Buch herauslese, ist nicht so sehr an den verschiedenen Kontexten (...) orientiert, die einer materialistischen Aussage 'Bedeutung' verleihen, sondern an der Erweiterung bzw. Generalisierung des Begriffs der Materie oder der Materialität selbst. Er mißtraut der naiven, angeblichen Festigkeit und Unveränderlichkeit des Materiebegriffs (...). Und genau diese formalisierende und ideeierende Abstraktion führt heute im Rahmen dessen, was ich aufgrund der plebeschen Untersuchung als transklassischen Materialismus bezeichnen möchte, zu jener Expansion des Begriffs 'Materialität', die seine neue, wissenschaftlich kontrollierbare, ebenso kategorial wie auch fundierende, die innovative und operable Entität fixieren" (Bense 1983, S. 138). Anschließend wird Plebes Materialismus auf das System der 10 peirce-benseschen semiotischen Dualrelationen angebildet, die das Fundament des gegenüber jeglichem Objekt hermetisch abgeschlossenenen Universums der Zeichen bilden. Sicherlich dürfen wir also trotz der aufgewiesenen sowie zahlreicher weiterer Unterschiede zwischen der materialistisch-marxistischen Semiotik und der Ontik auf Parallelen in wesentlichen Grundzügen schließen, auch wenn Klaus Semiotik nicht die Abstraktionstiefe erreicht hatte, die zur Fundierung von Ontik, Semiotik und ihrer Isomorphie nötig ist. Allerdings gibt es kaum Berührungspunkte zwischen der pseudomaterialistischen und in Wirklichkeit zwar idealistischen, aber dennoch nicht-transzendentalen Semiotik von Peirce und Bense, denn nur schon die Idee einer Ontik ist für die letztere ein Unding. Daß es in den letzten Jahren dennoch gelungen ist, große Teile der isomorphen Relationen zwischen Objekt und Zeichen unter Beibehaltung der benseschen Semiotik formal offenzulegen, verdankt man vielleicht dem einzigen Werk, in welchem Bense sich vom Schatten Peirces wenigstens ein Stück weit befreien konnte: seinem 1975 erschienenen Buch "Semiotische Prozesse und Systeme", das man deswegen als Benses semiotisches Hauptwerk betrachten sollte.

Literatur

Bense, Max, Semiotische Prozesse und Systeme. Baden-Baden 1975

Bense, Max, Axiomatik und Semiotik. Baden-Baden 1981

Bense, Max, Das Universum der Zeichen. Baden-Baden 1983a

Bense, Max, Nachwort. In: Plebe, Armando, Materialismus heute und in Zukunft. Baden-Baden 1983b

Klaus, Georg, Spezielle Erkenntnistheorie. Berlin (DDR) 1965

Klaus, Georg, Semiotik und Erkenntnistheorie. 4. Aufl. Berlin 1973

Toth, Alfred, Gibt es "Wahrnehmungszeichen"? In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2014

Toth, Alfred, Die Ontik als tiefste wissenschaftstheoretische Fundierung. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015

Abbild, Zeichen und Selbstreflexion

1. Die irrige Annahme, wir würden "nur in Zeichen denken" (Peirce) bzw. daß "wir alles, was wir wahrnehmen, in Zeichen wahrnehmen", wurde zwar bereits u.a. in Toth (2015) widerlegt, aber die Gleichsetzung von Abbild und Zeichen geistert sogar in der marxistischen Semiotik von Georg Klaus (vgl. Klaus 1965, S. 49), obwohl doch die Abbildtheorie nichts anderes als die Isomorphie zwischen Objekt und Zeichen zu ihrem Gegenstand hat, also in Sonderheit die Abbildung von Objekten auf Abstraktionsklassen von ihnen, die Bense (1967, S. 9) treffend als "Metaobjekte" bezeichnet hatte. Ein wahrgenommenes Objekt, um es erneut zu sagen, ist noch kein Zeichen, da die Wahrnehmung keine thetische Einführung darstellt, die für Zeichen definitorisch gefordert wird. Anders ausgedrückt: Während die Wahrnehmung ein unwillkürlicher Vorgang ist, ist die Zeichensetzung ein willkürlicher, intentionaler Prozeß. Bei der Wahrnehmung wird kein Objekt durch ein Metaobjekt verdoppelt, sondern ein Abbild hergestellt, das somit keinen Zeichenstatus hat. In Wirklichkeit sind jedoch, wie im folgenden gezeigt wird, Abbildung und Zeichen zwei von drei möglichen Stationen auf dem Weg zu einer Selbstreflexion, die sich selbst ad absurdum führt – und zwar deshalb, weil Selbstreflexion eine rein theoretisch induzierte Eigenschaft der 2-wertigen aristotelischen Logik ist, die einzig und allein daraus resultiert, daß diese Logik nur über eine einzige Subjektposition verfügt. In Sonderheit kann man sich also innerhalb einer solche Logik nicht selbst zum Gegenstand seiner Reflexion machen, denn für die Differenz zwischen Ich- und Du-Deixis ist hier kein Platz. Man nimmt sich also immer dann selbst wahr, wenn man sich nicht selbst wahrnimmt.

2.1. Abbilder

Abbilder entstehen z.B. dann, wenn man sich "selbst" im Spiegel anschaut.

Photo aus: Vas Népe, 19.3.2015

Wegen des durch die 2-wertige Logik induzierten deiktischen Subjektkollapes treten allerhand Paradoxien auf. So z.B. wird im folgenden Fall ein Ich-Subjekt nicht als Du-Subjekt, sondern als Er-Subjekt wahrgenommen.

Photo aus: Didi, der Untermieter (1985)

2.2. Zeichen

Während Spiegelbilder Abbilder sind, sind Photos und Gemälde natürlich Zeichen, da sie ja als intentionale referentielle Objektkopien hergestellt wurden.

Alexa Maria Surholt und ihr Bild (aus: Alles Klara, 2014)

2.3. Selbstreflexion

Sowohl das Spiegelbild als Abbild als auch das Bild als Zeichen sind Reflexionen, da hier immer noch die Ich-Du-deiktische Unterscheidung aufrecht erhalten wird. Einen Fall von paradoxaler Selbstreflexion, bei der totaler deiktischer Kollaps im Ich-Subjekt – und damit exakt der Fall der aristotelischen Logik mit ihrem einzigen Subjekt – vorliegt, muß ich leider mangels mir zugänglicher Originalquelle aus dem Kopf zitieren. Wenn ich mich recht entsinne, steht die folgende Anekdote über Karl Valentin in dem schönen Büchlein, das Valentins Freundin Gusti Grunauer-Brug 1959 herausgegeben hatte. Gusti Grunauer, ihr Mann und Valentin steigen in Planegg aus der Eisenbahn aus und gehen den Bahnsteig entlang. Plötzlich kehrt Valentin um, rennt zum Waggon zurück, in dem sie gesessen hatten und schaut durchs Fenster hinein. Auf die Frage Gusti Grunauers, ob er etwas vergessen habe, soll Valentin geantwortet haben: Nein, ich wollte mich nur vergewissern, ob ich auch wirklich ausgestiegen bin. – Diese Karikatur der Unsinnigkeit der aristotelischen Logik ist unüberbietbar.

Literatur

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

Grunauer-Brug, Gusti, Passiert is was. München 1959

Klaus, Georg, Spezielle Erkenntnistheorie. Berlin (DDR) 1965

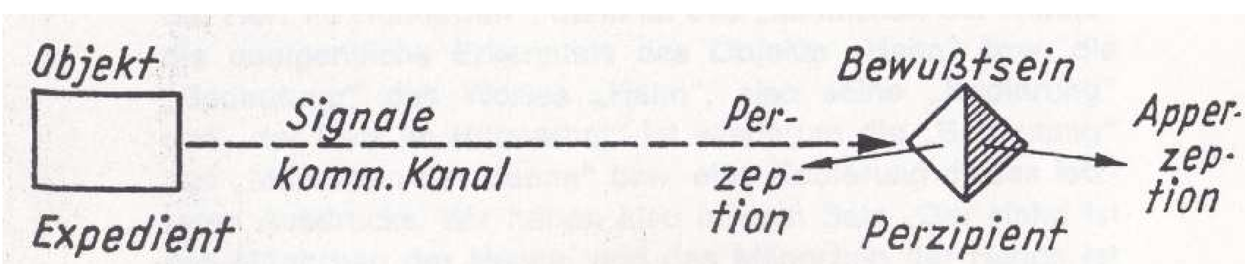
Toth, Alfred, Wahrnehmung und Zeichensetzung. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2015

Der Perzeptions-Apperzeptions-Transformator

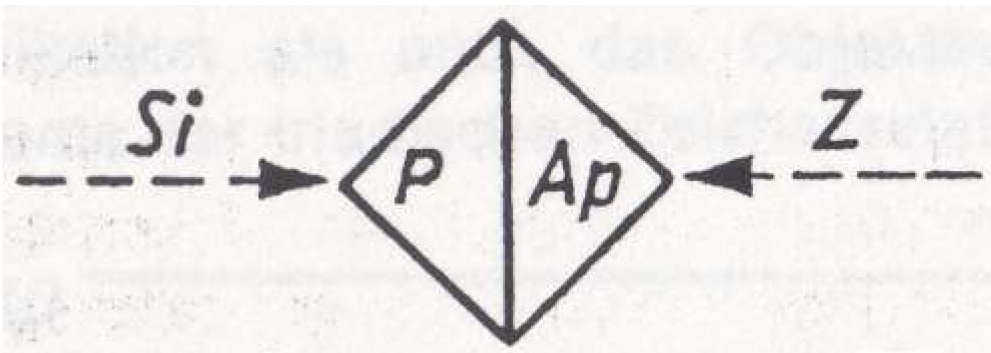
1. Liest man das Kapitel "Semiotik und Architektur" in Walthers Lehrbuch der Semiotik (Walther 1979, S. 153 ff.), so stellt man fest, daß bedenkenlos Objekte und Zeichen verwechselt werden. So heißt es etwa anläßlich der Beschreibung von Häusern: "Diese materiellen Elemente sind zum Beispiel Wände, Fenster, Türen, Decken, Dächer, die im allgemeinen zu einem Repertoire von Legizeichen gehören, in dem besonderen Fall jedoch als Replicas von Legizeichen, also also Sinzeichen, aufzufassen sind" (1979, S. 154). Hinter all dem steckt die bekannte Behauptung von Peirce, daß wir alles, was wir wahrnehmen, in Zeichen wahrnehmen (vgl. dazu Toth 2015).

2. Es dürfte klar sein, daß Wahrnehmung ein nicht-intentionaler Akt, die thetische Setzung von Zeichen (vgl. Bense 1967, S. 9) dagegen ein intentionaler Akt ist. Allein deshalb sind wahrgenommene "Bilder" der Realität, wie sich etwa Georg Klaus in seiner semiotischen Erkenntnistheorie ausgedrückt hatte, keine Zeichen. Am erstaunlichsten ist jedoch, daß es Bense selbst war, der bereits in seinem ersten semiotischen Buch (Bense 1967) ausdrücklich auf die Differenz zwischen Signalen und Zeichen im Zusammenhang mit der erkenntnistheoretischen Differenz von Perzeption und Apperzeption hingewiesen und eine Vermittlungstheorie von Signaltheorie und Zeichentheorie in diesem frühen Stadium der theoretischen Semiotik skizziert und durch mehrere Graphen illustriert hatte. Darüber hinaus dürfte das Kapitel "Semiotik und Erkenntnistheorie" (Bense 1967, S. 42 ff.) zum Besten gehören, was je über Semiotik geschrieben wurde.

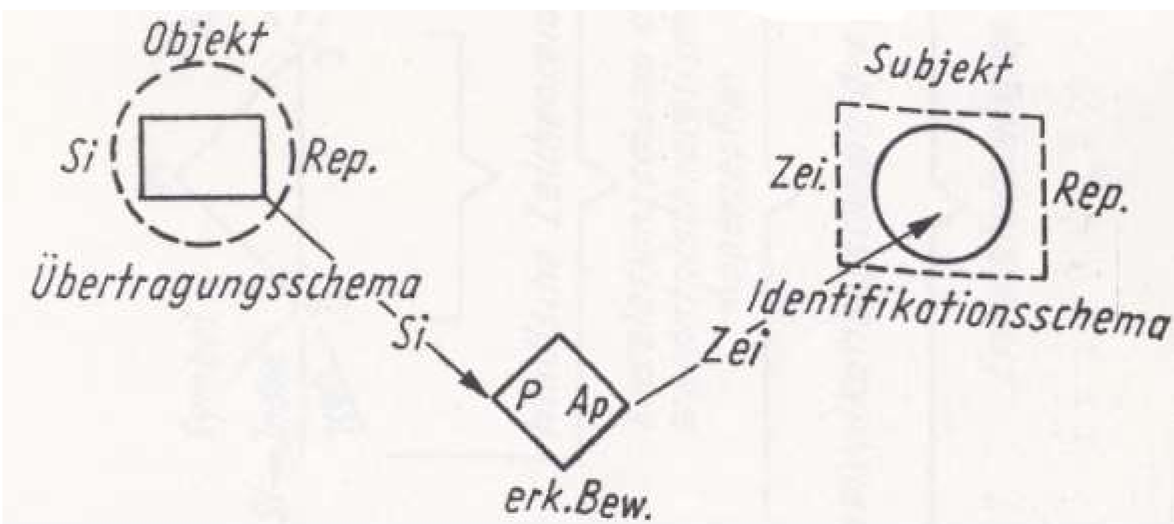
3. Nach Bense (1967, S. 44) kann "eigentliche Kommunikation" wie folgt schematisch dargestellt werden.



Obwohl Bense diesen Ausdruck nicht benutzt, ist somit zwischen Objekt und Subjekt ein Transformator am Perzipientenpol der kommunikationstheoretischen Erkenntnisrelation eingeschaltet, der Signale in Zeichen transformiert, vgl. das folgende Schema aus Bense (1967, S. 46).



Der vollständige Prozeß zwischen der Signalemission am expedientellen Objektpol der Erkenntnis und der Zeichenrezeption am perzipientellen Subjektpol der Erkenntnis wird somit durch eben diesen transferenten Transformator vermittelt, welcher Signale in Zeichen verwandelt, vgl. das folgende Schema aus Bense (1967, S. 47).



4. Das Signal selbst wird exakt gleich definiert wie jedes Objekt, nämlich als Funktion seiner raumzeitlichen Koordinaten

Sig = f(x, y, z, t).

Ein Signal unterscheidet sich von einem gewöhnlichen Objekt also lediglich dadurch, daß es Information tragen kann, allerdings nur, wenn es Teil eines erkenntnistheoretischen Kommunikationsschemas ist. Das Objekt, das am Expedientenpol steht, ist damit aber kein objektives Objekt, sondern ein subjektives Objekt, und es ist immer noch ein subjektives Objekt, solange es nur perzipiert, nicht aber apperzipiert wird, d.h. solange es nicht durch den transformatorischen Wandler zu einem objektiven Subjekt gemacht wird. Der Perzeptions-Apperzeptions-Transformator kehrt somit die Subjekanteile von Objekten in Objektanteile von Subjekten bzw. vice versa um, d.h. er ist ein Dualisationsoperator

subjektives Objekt × objektives Subjekt.

Von objektiven Subjekten, d.h. Zeichen, kann somit erst dann gesprochen werden, wenn wahrgenommene Objekte auch apperzipiert sind. Der Übergang von der Perzeption zur Apperzeption unterscheidet sich somit, was ihre erkenntnistheoretischen, informationstheoretischen und semiotischen Grundlagen betrifft, in nichts von der Metaobjektivation

$\mu: \quad \Omega \rightarrow Z$,

d.h. daß "jedes beliebige Etwas (im Prinzip) zum Zeichen erklärt werden" kann (Bense 1967, S. 9). Wesentlich ist, daß hier ja offensichtlich ein Objekt als Domänenelement vorausgesetzt wird, d.h. ein Etwas, das noch nicht Zeichen ist. Da wahrgenommene Objekte ebenfalls keine Zeichen sind, solange sie nicht apperzipiert sind, teilt sich die Welt in Objekte und Zeichen, und es gibt somit im Gegensatz zu Benses späterer Rückkehr zu Peirce keinesfalls ein singuläres "semiotisches Universum", das in modelltheoretischer Weise abgeschlossen ist, sondern es gibt

1. ein ontisches Universum expedienteller Objekte,

2. ein semiotisches Universum apperzipienteller Zeichen

und

3. ein vermittelndes Universum transferenter Signale.

Daß man versäumt hatte, auf den Grundlagen, die Bense bereits 1967 gelegt hatte, die formale Strukturen und Operationen, welche diese drei Universen, die für die Erkenntnistheorie in absoluter Weise grundlegend sind, herauszuarbeiten, gehört zu den schlimmsten Versäumnissen der Semiotik und der Kybernetik. Diese beiden für die 1960er Jahre typischen Wissenschaften haben exakt zu einem Zeitpunkt de facto zu existieren aufgehört, als sie dabei waren, Erkenntnisse zu liefern, welche wirklich zu einer Revolution des Geistes geführt hätten.

Literatur

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

Toth, Alfred, Die Logik des Jägers Gracchus. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015

Walther, Elisabeth, Allgemeine Zeichenlehre. 2. Aufl. Stuttgart 1979

Die Kategorien der qualitativen hexadischen Zeichenrelation

1. Setzt man axiomatisch fest, daß eine 3-stellige qualitative semiotische Relation der allgemeinen Form

$Z = (x, y, z)$

mit $x, y, z \in \{0, 1\}$ mindestens einen 0-Wert und einen 1-Wert enthalten muß, dann sind 6 Permutationen möglich

(001) (011)

(010) (101)

(100) (110).

Wie man leicht erkennt, ist die Menge dieser 6 Relationen natürlich auch für die Konversen der Relationen abgeschlossen.

2. Nun sind allerdings von diesen 6 qualitativen semiotischen Relationen lediglich die folgenden 3 für die triadische Zeichenrelation definiert (vgl. Toth 2016)

I → (001) ? → (011)

O → (010) ??? → (101)

?? → (100) M → (110).

Zur Bestimmung der ?-, ??- und ???-Relationen kann man Paare von konversen Relationen zusammenstellen

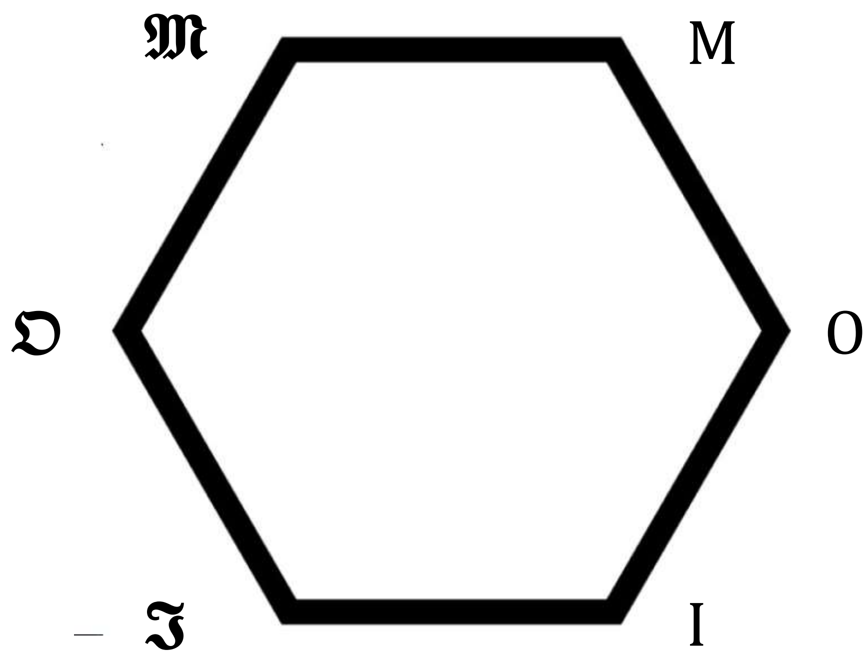
$\times\times M = ?$

$\times(101) = (101)$

$\times\times I = ??$.

Strukturell gesehen muß also die selbstduale Relation (101), entsprechend der zweiten selbstdualen Relation O = (010), ebenfalls eine objektbezügliche Relation sein.

3. Wegen der schon von Albert Menne und Georg Klaus postulierten ontisch-semiotischen Isomorphie (vgl. Toth 2011, 2012, 2014) gilt nun, daß jeder semiotischen Fundamentalkategorie in Z = (M, O, I) eine ontische Kategorie entspricht bzw. umgekehrt. Wir bezeichnen diese korrespondenten ontischen Kategorien der Objektrelation Ω durch $\mathfrak{M}$, $\mathfrak{O}$ und $\mathfrak{I}$ und können die hexadische Relation, die aus Ω ∪ Z = (($\mathfrak{M}$, $\mathfrak{O}$, $\mathfrak{I}$) ∪ (M, O, I)) resultiert, im folgenden hexagonalen Zeichenschema darstellen.



Die Menge

X = (001, 010, 100, 011, 101, 110)

enthält somit alle 6 ontischen und semiotischen Kategorien, und damit ist in X die Kontexturgrenze zwischen Zeichen und Objekt aufgehoben. X ist also eine im polykontexturalen Sinne qualitative Relation. Ferner können auch kategorial nicht-homogene Kategorien durch einfache Transformationen aufeinander abgebildet werden, vgl. z.B.

M → $\mathfrak{O}$ = (110 → 101)

O → $\mathfrak{I}$ = (010 → 100)

$I \rightarrow \mathfrak{M} \quad = (001 \rightarrow 011).$

X selbst kann dabei entweder also Z* oder als Ω* definiert werden, wobei diese Stern-Relationen als dialektische Synthesen von Z und Ω definiert sind.

Literatur

Toth, Alfred, Zur Gerog Klaus' Zeichentheorie. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2011

Toth, Alfred, Zur Formalisierung der Menne-Semiotik I-IV. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012

Toth, Alfred, Zeichenrelation und Objektrelation. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014

Toth, Alfred, Ist die triadische Zeichenrelation wirklich universal? In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2016

Die Morphismen der qualitativen hexadischen Zeichenrelation

1. Setzt man axiomatisch fest, daß eine 3-stellige qualitative semiotische Relation der allgemeinen Form

$Z = (x, y, z)$

mit $x, y, z \in \{0, 1\}$ mindestens einen 0-Wert und einen 1-Wert enthalten muß, dann sind 6 Permutationen möglich

(001) (011)

(010) (101)

(100) (110).

Wie man leicht erkennt, ist die Menge dieser 6 Relationen natürlich auch für die Konversen der Relationen abgeschlossen.

2. Nun sind allerdings von diesen 6 qualitativen semiotischen Relationen lediglich die folgenden 3 für die triadische Zeichenrelation definiert (vgl. Toth 2016)

I → (001) ? → (011)

O → (010) ??? → (101)

?? → (100) M → (110).

Zur Bestimmung der ?-, ??- und ???-Relationen kann man Paare von konversen Relationen zusammenstellen

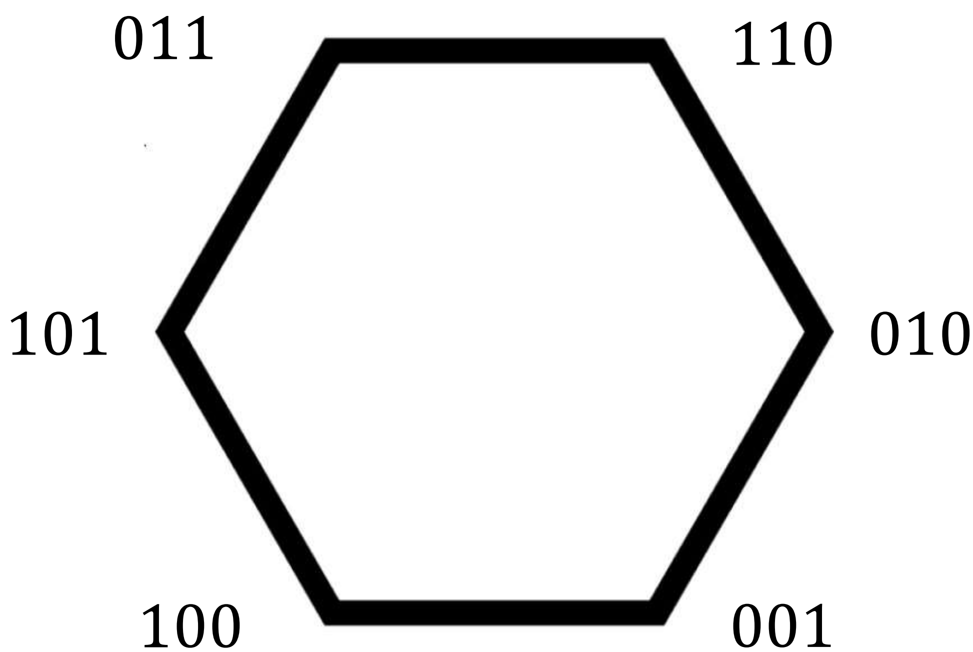
$\times\times M = ?$

$\times(101) = (101)$

$\times\times I = ??$.

Strukturell gesehen muß also die selbstduale Relation (101), entsprechend der zweiten selbstdualen Relation O = (010), ebenfalls eine objektbezügliche Relation sein.

3. Wegen der schon von Albert Menne und Georg Klaus postulierten ontisch-semiotischen Isomorphie (vgl. Toth 2011, 2012, 2014) gilt nun, daß jeder semiotischen Fundamentalkategorie in Z = (M, O, I) eine ontische Kategorie entspricht bzw. umgekehrt. Wir bezeichnen diese korrespondenten ontischen Kategorien der Objektrelation Ω durch $\mathfrak{M}$, $\mathfrak{O}$ und $\mathfrak{I}$ und können die hexadische Relation, die aus $\Omega \cup Z = ((\mathfrak{M}, \mathfrak{O}, \mathfrak{I}) \cup (M, O, I))$ resultiert, im folgenden hexagonalen Zeichenschema darstellen.



Die Menge

X = (001, 010, 100, 011, 101, 110)

enthält somit alle 6 ontischen und semiotischen Kategorien, und damit ist in X die Kontexturgrenze zwischen Zeichen und Objekt aufgehoben. X ist also eine im polykontexturalen Sinne qualitative Relation.

4. Zunächst seien die rein semiotischen Morphismen wie üblich definiert (vgl. Toth 1997, S. 21 ff.)

α: $M \rightarrow O \quad = \quad (110) \rightarrow (010)$

β: $O \rightarrow I \quad = \quad (010) \rightarrow (001)$

$\beta\alpha$: $M \rightarrow I \quad = \quad (110) \rightarrow (001)$.

Entsprechend können die rein ontischen Morphismen definiert werden

$\underline{\underline{\alpha}}$: $\mathfrak{M} \rightarrow \mathfrak{O} \quad = \quad (011) \rightarrow (101)$

$\underline{\underline{\beta}}$: $\mathfrak{O} \rightarrow \mathfrak{I} \quad = \quad (101) \rightarrow (100)$

$\underline{\underline{\beta\alpha}}$: $\mathfrak{M} \rightarrow \mathfrak{I} \quad = \quad (011) \rightarrow (100)$.

Die drei semiotisch-ontischen (bzw. ontisch-semiotischen) Morphismen werden wie folgt definiert

$\underline{\alpha}$: $M \rightarrow \mathfrak{O} \quad = (110) \rightarrow (101)$

$\underline{\beta}$: $O \rightarrow \mathfrak{I} \quad = (010) \rightarrow (100)$

$\underline{\beta\alpha}$: $M \rightarrow \mathfrak{I} \quad = (110) \rightarrow (100)$.

Literatur

Toth, Alfred, Entwurf einer semiotisch-relationalen Grammatik. Tübingen 1997

Toth, Alfred, Zur Gerog Klaus' Zeichentheorie. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2011

Toth, Alfred, Zur Formalisierung der Menne-Semiotik I-IV. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012

Toth, Alfred, Zeichenrelation und Objektrelation. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014

Toth, Alfred, Ist die triadische Zeichenrelation wirklich universal? In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2016

Was ist Identität?

Prof. Dr. Albert Menne (1923-1990) in memoriam

1. In seinem Kapitel „Identität, Gleichheit, Ähnlichkeit“ (1992, S. 65 ff) weist Menne darauf hin, dass Ähnlichkeit und Gleichheit Eigenschaften zweier Dinge sind, wobei Ähnlichkeit eine reduzierte Art von Gleichheit ist. Dagegen ist Identität eine Eigenschaft nur eines Dinges. Linguistisch könnte man diese Unterscheidungen durch folgende Kontraste illustieren:

1.a Ich bin mit mir selbst identisch.

1.b * Ich mir selbst gleich.

1.c ?Ich bin mir selbst ähnlich. / *Ich bin mir selbstähnlich.

2.a A und B sind identisch.

2.b *Maxens Porsche und mein Austin sind identisch.

2.c *Maschens Porsche und Fritzens Porsche sind identisch.

2.c Maxens Porsche und mein Austin sind gleich/ähnlich.

2.d Maxens und mein Porsche sind gleich/ähnlich.

In seiner „Formalen“ Logik (1990, S. 142) definiert Menne exakter: „Identität ist die Menge aller Paare, für die gilt, dass jede Eigenschaft F, die auf den Vorgänger zutrifft, auch auf den Nachfolger zutrifft und umgekehrt:

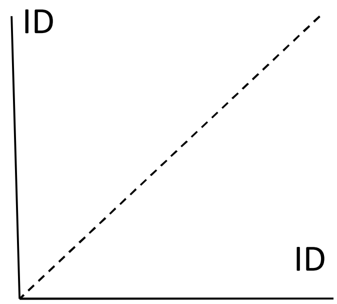
$I := \langle x, y \rangle: \forall F. F(x) \leftrightarrow F(y).$

Von der logischen Kritik (Menge 1990, S. 99) abgesehen, dass diese prädikatenlogische Definition problematisch ist (siehe Gödel-Sätze), müsste man semiotisch zwischen M- Identität, O- Identität und I- Identität oder vielleicht zwischen (M → O)- Identität, (O → I)- Identität und (I → M)- Identität unterscheiden. Die sachliche Kritik besagt (Menne 1990, S. 99), dass es unmöglich ist, alle Eigenschaften aufzuzählen bzw. überhaupt herauszufinden, so dass die Defnition gehalten werden kann.

2. Wir können diese Probleme jedoch auf der Seite lassen, wenn wir von der folgenden Definition Oberschelp ausgehen (1992, S. 199):

$Id := \{u_o, u_1 \mid u_0 = u_1\}$,

wobei die u_0 und u_1 Individuen sind. Denn die identischen Individuen liegen auf dem Graph y = x:



Identisch sind also gerade jene Individuen, welche selbst-identisch sind. Semiotisch sind sie damit aber eigenreal. Die Identitätsrelation zwischen Bild und Urbild aber läuft semiotisch durch den Index (2.2), während die Ähnlichkeitsrelation durch das Icon (2.1) verläuft. Da Gleichheit als Sonderform von Ähnlichkeit definiert wurde, verläuft auch die Gleichheitsrelation durch das Icon (2.3).

Ebenso steht es mit der Diversität, die ja per Definitionem ebenfalls zwei Dinge voraussetzt (von Freytag-Löringshoff 1955, S. 16 f.). In der zweiwertigen aristotelischen Logik haben wir somit das folgende asymmetrische System vor uns:

	positiv	negativ
2 Gegenstände	Ähnlichkeit	
	Gleichheit	Diversität
1 Gegenstand	Identität	?

Es gibt also in einer zweiwertigen Logik keine Bezeichnung für nicht-identische Dinge, oder, wie von Freytag-Löringhoff sagt: „Ein Gegenstand, der nicht mit sich identisch wäre, kann nicht gemeint werden. Einen Begriff von ihm kann es nicht geben“ (1955, S. 15).

Der Grund hierfür liegt aber nicht nur in der Tatsache, dass die 3 Grundgesetze des Denkens, der Satz der Identität, des Ausgeschlossenen Dritten und des Verbotenen Widerpruchs nicht-selbstidentische Dinge ausschliessen, also nicht nur daran, dass wir hier eine logische Konextur zu wenig haben, sondern auch daran, dass wir eine zuviel haben, denn: „Der völlig isoliert Gegenstand ... (hat) ... prinzipiell keine beschreibbaren Eigenschaften mehr“ (W. Heisenberg ap. Günther 1963, S. 70). Mathematisch kommt dies dadurch zum Ausdruck, dass im obigen Graphen von Oberschelp die Unterschiede von x und y im Funktionsgraphen von y = x eben aufgehoben sind.

Daraus folgt nun aber etwas Erstaunliches: Identität ist **nicht** die Menge aller Paare, für die gilt, dass jede Eigenschaft F, die auf den Vorgänger zutrifft, auch auf den Nacholger zutrifft und umgekehrt, sondern **Identität ist die Menge aller Paare, die keine unterscheidbaren Eigenschaften aufweisen.**[23]

Menne, Albert, Einführung in die Methodologie. 3. Aufl. Darmstadt 1992

Oberschelp, Arnold, Logik für Philosophen. Heidelberg 192

von Freytag, gen. Löringhoff, Bruno Baron, Logik. Zürich 1955

[23] Vgl. bei Günther: “Alle echten Gegenstände sind einwertig (...). Ein Ding ist ganz das, was es ist. Es ist vollkommen identisch mit sich selber. Es kann sich nicht selbst widersprechen“ (1963, S. 50). „Worin Gegenstände sich von göttlicher Existenz unterscheiden, ist allein die Tatsache, dass ihre Einwertigkeit sich ausschliesslich auf ihr Sein bezieht, d.h. auf ihr objektives Dasein, während das Absolute auch als *Selbstbewusstsein* einwertig sein soll und muss (...). Einwertigkeit ist nur ein theoretischer Ausdruck für Unfehlbarkeit. Man kann mit den toten Dingen und mit Gott nicht argumentieren“ (1963, S. 50 f.).

Bibliographie

Günther, Gotthard, Das Bewusstsein der Maschinen. Baden-Baden 1963

Menne, Albert, Einführung in die formale Logik. 2. Aufl. Darmstadt 1991

*