Prof. Dr. Alfred Toth

Repräsentationslogik

SemTechLab, Tucson, AZ

© 2019, SemTechLab, Tucson, AZ

Vorwort

Unter Repräsentationslogik wird eine mit der Semiotik und der ihr isomorphen Ontik kompatible Logik verstanden. Um nicht gegen das klassisch-aristotelische Tertiumgesetz zu verstoßen, werden das absolute (objektive) Objekt und das absolute (subjektive) Subjekt durch das subjektive Objekt und das objektive Subjekt ersetzt. Wir bekommen statt $L = (O, S)$ also $L^* = (sO, oS)$. Dabei kann gezeigt werden, daß sO dem wahrgenommenen Objekt und oS dem Zeichen korrespondiert, d.h. die Dichotomie L* läßt sich als (minimales) Dualsystem der Form $D = (sO \times oS)$ definieren.

Damit ist der seit mehr als hundert Jahren angängige Streit innerhalb der peirceschen Semiotik, ob nun die Logik die Semiotik oder die Semiotik die Logik begründe, obsolet geworden. Ferner erledigt sich damit auch gleich die Frage, inwiefern die klassische 2-wertige Logik mit der 3-adischen Semiotik vereinbar sei. In L* ist das materiale Tertium durch ein differentiales Tertium ersetzt, das durch einen Einbettungsoperator $E: x \rightarrow (x)$ erzeugt wird. In anderen Worten: L* läßt sich nicht als Dichotomie, sondern als Quadrupel der Form $L^* = (0, (1))$, $((0), 1)$, $(1, (0))$, $((1), 0)$ notieren. Damit ist also weiterhin die neue, auf L* gegründete Repräsentationslogik auch kompatibel mit der von Günther, Kaehr und Kronthaler geschaffenen polykontexturalen Logik, in Sonderheit in deren erkenntnistheoretischer Darstellbarkeit durch die sog. quadralektischen Relationen, denen wir ein früheres Buch gewidmet hatten.

Absolute Objekte und Subjekte bleiben somit in einer semiotisch und kybernetisch kontrollierbaren qualitativen Mathematik – der semiotischen ebenso wie der polykontexturalen – das, was sie ihrem ursprünglichen Konzept nach sind: Konstrukte, die sich der Wahrnehmbarkeit entziehen und die für eine operable Wissenschaftstheorie völlig bedeutungslos sind. Objekte können nicht anders als durch Subjekte wahrgenommen werden, d.h. diese bekommen durch die Wahrnehmung einen Subjektanteil, und umgekehrt erhält das Subjekt, das ein Objekt wahrnimmt, einen Objektanteil, d.h. das "Bild", das in seinem Kopfe bleibt, auch wenn es die Augen schließt (vgl. Berkeleys Problem).

Tucson, AZ, 12.9.2019 Prof. Dr. Alfred Toth

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 Interpretantenbezug 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 „Bezeichnungsfunktion" 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 Dreierkonzeption

Lalem– Ding – Mittelbezug

Logem – Begriff – Objektbezug

Lexem – Sachverhalt – Interpretantenbezug

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

Literatur

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

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. Vorausgesetzt, 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.	≠	≠	≠	Denotation

Literatur

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

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)

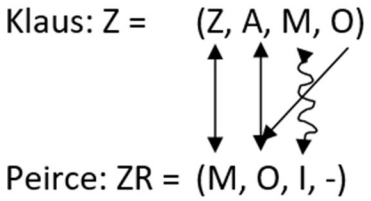
2. die sprachlichen Zeichen (Z)

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 darüber hinaus, wenigstens implizit, den Interpretanten-

bezug (I). Die etwas komplizierte Relation zwischen dem Klausschen und dem Peirceschen Zeichenmodell lässt sich daher wie folgt darstellen:



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

Erw. Zmodell = (M, O, I, Ω, ℑ),

das also bis auf das Fehlen eines korrespondierenden transzendentalen Gliedes $\mathcal{M}$ 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 transzendetal-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 aussersprachlichen 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.

Literatur

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

Klaus, Georg, Semiotik und Erkenntnistheorie. München 1973

Leisi, Ernst, Der Wortinhalt. Heidelberg 1953

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

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)

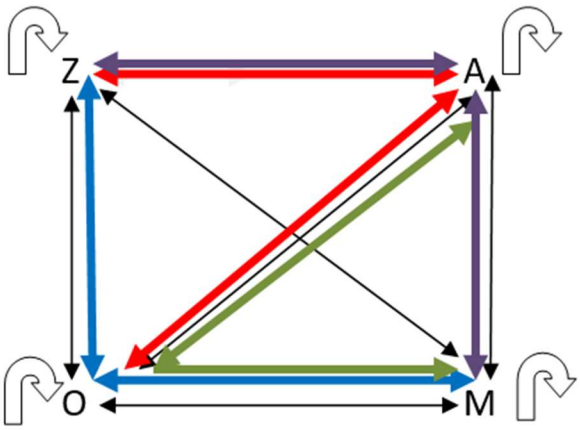
5. R(A, A) 10. R(O, O),

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.

Literatur

Klaus, Georg, Semiotik und Erkenntnistheorie. München 1973

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)

Mennes Bedeutungsrelation –Einübung in eine tetradische Semiotik

1. Menne (1992, S. 55 ff.) erweitert die „klassische“ logische dyadische Bedeutungsrelation

B = f(a, x)

im Sinne der Abhängigkeit der Bedeutung von einem „Namen“ (a) und einem „Ding“ (x) zu einer vierstelligen (tetradischen) logischen Bedeutungsrelation:

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

l ist „die Sprache“, d.h. es ist das Repertoire, aus dem die a seligiert werden, und somit muss gelten

l = {a}.

g ist „das Gemeinte“, „der Sinn“, z.B. können mit dem Prädikat „... ist vierfüssig“ bestimmte Tiere, aber auch Stühle und Tische gemeint sein.

2. In Toth (2011) hatten wir eine n-adische, allgemeine Zeichenrelation einfch einfach als Teilmenge einer m ×n-Matrix definiert:

$$A_{m,n} = \begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & .. & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & .. & a_{2n} \\ .. & .. & .. & .. \\ a_{m1} & a_{m2} & .. & a_{mn} \end{pmatrix}.$$

Falls m = n, ist die Matrix quadratisch (z.B. die Bensesche 3 × 3-Matrix), falls m ≠ n, so ist sie nicht-quadratrisch (z.B. die präsemiotische Tothsche 4 × 3-Matrix).

Da nun Menne von einer 4-stelligen Relation ausgeht, ergibt sich maximal eine 4 × 4-Matrix:

$$M(B) = \begin{pmatrix} 11 & 12 & 13 & 14 \\ 21 & 22 & 23 & 24 \\ 31 & 32 & 33 & 34 \\ 41 & 42 & 43 & 44 \end{pmatrix}$$

Natürlich könnten wir nun analog zu den Peirceschen Zeichenklassen tetradisch-tetratomische „Zeichenklassen“ bilden, sie zu dualen „Realitäts-thematiken“ transformieren, deren „strukturelle Realitäten“ bestimmen, usw., doch wäre dies ein ὕστερον πρώτερν, da wir zu diesem Zeitpunkt ja noch gar nicht wissen, wie die Zeichenklassen aussehen.

3. Statt dessen gehen wir aus von den Partialrelationen von B. Da $B = {}^4R$ ist und sich die Anzahl k-stelliger Partialrelationen einer n-stelligen Relation durch $\binom{n}{k}$ berechnet (vgl. Menne 1991, S. 152), hat eine 4-stellige Relation 4 1-stellige, 6 2-stellige, 4 3-stellige und 1 4-stellige, total also 15 Partialrelationen. Sie müssen nun bestimmt und mit Modellen versehen werden:

3.1. 4-stellige Partialrelation

$^4B = (a, l, g, x)$ gemäss Def.

3.2. 3-stellige Partialrelationen

$^3B = ((a, l, g), (a, l\ x), (a, g, x), (l, g, x))$

3.3. 2-stellige Partialrelationen

$^2B = ((a, l), (a, g), (a, x), (l, g), (l, x), (g, x))$

Die entsprechende numerische Version funktioniert exakt wie bei der willkürlichen Zuordnung dernumerischen „Primzeichen“ zu den Fundamentalkategorien. Wir setzen z.B.

$a := 1; l := 2; g := 3; x := 4.$

Damit können wir uns gleich der obigen 4×-Matrix bedienen. Der Übersichtlichkeit halber zeichnen wir nun die 2- und 3-stelligen Partialrelationen in je eine gesonderte Matrix ein:

$$M(^2B) = \begin{pmatrix} 11 & \mathbf{12} & \mathbf{13} & \mathbf{14} \\ 21 & 22 & 23 & \mathbf{24} \\ 31 & 32 & 33 & \mathbf{34} \\ 41 & 42 & 43 & 44 \end{pmatrix}$$

$$M(^3B) = \begin{pmatrix} \mathbf{123} & 132 & 213 & 231 & 312 & 321 \\ \mathbf{124} & 142 & 214 & 241 & 412 & 421 \\ \mathbf{134} & 143 & 314 & 341 & 413 & 431 \\ \mathbf{234} & 243 & 324 & 342 & 423 & 432 \end{pmatrix}$$

$M(^2B)$ enthält also alle Elemente ausser den konversen und natürlich denjenigen, deren Glieder nicht paarweise verschieden sind. $M(^3B)$ enhält alle, die sich nicht durch Permutation unterscheiden, falls 1, 2, 3, 4 paarweise verschieden sind. D.h. , die fett markierten Dyaden und Triaden sind allgemein die in einer tetradischen Relation vorkommenden redundanzfreien Bedeutungskombinationen und damit zeichenhaft im Sinne des logisch-semiotischen Modelles von Menne.

Literatur

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

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

Toth, Alfred, Semiotische Analyse in einer n-wertigen Semiotik. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2011

Zeichen und Modellbegriff

1. Wie inzwischen bekannt sein dürfte, hatte Menne (1992, S. 55 ff.) eine 4-stellige Bedeutungsrelation vorgeschlagen, die man als Basis für eine tetradische Semiotik nehmen kann:

$B = {}^4R(a, l, g, x)$,

worin a der Name, l die Sprache, g das Gemeinte bzw. der Sinn und x das Ding bezeichnet. Wie in Toth (2011) dargelegt, kann man diese 4-stellige Relation in 15 Partialrelationen (4 1-stellige, 6 2-stellige, 4 3-stellige, 1 4-stellige) analysieren.

2. Hier interessiert uns nun besonders l. Wie wir zunächst feststellen, ist

$l = \{a\}$,

was bei Peirce Repertoire heisst, aber im Gegensatz zur Menneschen Relation B nicht in $Z = {}^3R(M, O, I)$ erscheint. l entscheidet also im Falle verbaler Zeichen darüber, ob ein Wort zur betreffenden Sprache gehört oder nicht. Setzen wir z.B. l = Deutsch, dann gilt

a = haben: $x \in \{a\}$

a = avoir: $a \notin \{a\}$.

Das bedeutet aber, dass l nichts anderes ist als eine Menge von Ausdrücken Λ. In anderen Worten:

DEFINITION: Sei ein $\Sigma \subset \Lambda$ eine Menge von Ausdrücken. $\mathfrak{A}$ heisst Modell (vom Typ Δ) von Σ ($\mathfrak{A}$ Mod Σ) gdw für jedes $\alpha \in \Sigma$ ist $\vDash_{\mathfrak{A}} \alpha$.

DEFINITION: Aus Σ folgt α ($\Sigma \vDash \alpha$) gdw für jedes $\mathfrak{A}$ mit $\mathfrak{A}$ Mod Σ ist $\vDash_{\mathfrak{A}} \alpha$,

d.h. α ist in jedem Modell (vom Typ Δ) von Σ gültig (Schwabhäuser 1971, S. 35).

Mennes Bedeutungsrelation impliziert somit die Existenz eines Modells $\mathfrak{A}$, d.h. es gilt in Mennes Notation:

$(\vDash_{\mathfrak{A}} a) \rightarrow a \in l$.

Vervollständigt bekommen wir somit eine 5-stellige Relation (mit 5 1-stelligen, 10 2-stelligen, 10 3-stelligen, 5 4-stelligen und 1 5-stelligen, also total 31 Partialrelation):

$B = {}^5R(a, l, \mathfrak{A}, g, x)$,

denn in dieser Relation muss es eine Instanz geben, die darüber entscheidet, ob $x \in \{a\}$ oder $a \notin \{a\}$. Kein Modell ist $\mathfrak{A}$ auch für unsinnige Wörter aus phonetischen (Pluplusch, H. Ball), morphologischen (entführen, aber *entleiten), syntaktischen (*Im er ging Garten), semantischen (Vögel trinken Bourbon) oder pragmatischen (*Auf dem Berg liegt in Wolken) Gründen.

Literatur

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

Schwabhäuser, Wolfram, Modelltheorie I. Mannheim 1971

Toth, Alfred, Mennes Bedeutungsrelation. Einübung in eine tetradische Semiotik. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2011

Semiotische Modelle für „Nonsense“-Texte

1. In Mennes 4-stelliger Bedeutungsrelation

$B = {}^4R(a, l, g, x)$

ist

$l = \{a\}$. Das bedeutet, dass l nichts anderes ist als eine Menge von Ausdrücken Λ. In anderen Worten:

DEFINITION: Sei ein $\Sigma \subset \Lambda$ eine Menge von Ausdrücken. $\mathfrak{A}$ heisst Modell (vom Typ Δ) von Σ ($\mathfrak{A}$ Mod Σ) gdw für jedes $\alpha \in \Sigma$ ist $\vDash_{\mathfrak{A}} \alpha$.

DEFINITION: Aus Σ folgt α ($\Sigma \vDash \alpha$) gdw für jedes $\mathfrak{A}$ mit $\mathfrak{A}$ Mod Σ ist $\vDash_{\mathfrak{A}} \alpha$,

d.h. α ist in jedem Modell (vom Typ Δ) von Σ gültig (Schwabhäuser 1971, S. 35).

Mennes Bedeutungsrelation impliziert somit die Existenz eines Modells $\mathfrak{A}$, d.h. es gilt in Mennes Notation:

$(\vDash_{\mathfrak{A}} a) \rightarrow a \in l$.

2. Der Ausdruck $(\vDash_{\mathfrak{A}} a) \rightarrow a \in l$ entscheidet somit darüber, ob ein Wort l angehört oder nicht. Beispiele:

l = Französisch: a = baum $\rightarrow a \notin l$, a = arbre $\rightarrow a \in l$

l = Ungarisch: a = planta $\rightarrow a \notin l$, a = fa $\rightarrow a \in l$

l = St. Gallerdeutsch: a = bom $\rightarrow a \in l$, a = baum $\rightarrow a \notin l$, usw.

D.h. man kann für l einfach ein möglichst umfangreiches Wörterbuch der betreffenden Sprache nehmen.

3. Wie steht es aber mit nicht-definierten bzw. nicht lexikalisierten Wörtern? Allein die Tatsache, dass sie von einer in die andere Sprache „übersetzbar“ sind, beweist ja, dass das verbale Zeichensystem über einen Mechanismus verfügen muss, um zu entscheiden, ob sie für das betreffende Zeichen ein Modell ist oder

nicht, d.h. ob das betreffenden Zeichen aus dem entsprechenden Wörterbuch folgt oder nicht. Als Beispiel nehmen wir den Anfang von Lewis Carrolls „Jabberwocky“ (der Zipferlake) in der Übersetzung Christian Enzensbergers:

DER ZIPFERLAKE

Verdaustig wars, und glasse Wieben
Rotterten gorkicht im Gemank;
Gar elump war der Pluckerwank,
Und die gabben Schweisel frieben.

»Hab acht vorm Zipferlak, mein Kind!
Sein Maul ist beiß, sein Griff ist bohr!
Vorm Fliegelflagel sieh dich vor,
Dem mampfen Schnatterrind!«

Er zückt' sein scharfgebifftes Schwert,
Den Feind zu futzen ohne Saum,
Und lehnt' sich an den Dudelbaum
Und stand da lang in sich gekehrt,

Hier entsteht ein Sinn aus dem Anklang von Wörtern, für die KEINE existente Sprache ein Modell ist (unter Einschiebung modellierter grammatischer Partikel, Verablstämme und ganzer Ausdrücke). Wir gehen daher nicht fehl, von einem polykontexturalen Text zu sprechen, und zwar in dem Sinne, dass die „Nonsense“-Wörter mehrmöglich-eindeutig sind. Gerade diese „Schere“ zwischen Freiheit und Zwang lässt das Verständnis einerseits und damit die Übersetzbarkeit anderseits zu.

Um nun solche Texte nicht zum vornherein auszuscheiden oder ein eigenes Lexikon nonsensischer Ausdrücke zusammenzustellen (sie werden meist ad hoc gebildet), redefinieren wir den semiotischen Modellbegriff, wie er in Toth (2011) eingeführt worden war:

DEFINITION*: Sei ein $\Sigma_{1,2,3,...,n} \subset \Lambda_{1,2,3,...,n}$ eine Menge von Ausdrücken. $\mathfrak{A}_i$ ($i \in 1, ..., n$) heisst Modell (vom Typ Δ) von $\Sigma_{1,2,3,...,n}$ ($\mathfrak{A}_i$ Mod $\Sigma_{1,2,3,...,n}$) gdw für jedes $\alpha_j \in \Sigma_{1,2,3,...,n}$ ist $\vDash_{\mathfrak{A}i} \alpha_j$.

DEFINITION: Aus $\Sigma_{1,2,3,\ldots,n}$ folgt α_j ($\Sigma_{1,2,3,\ldots,n} \vDash \alpha_j$) gdw für jedes $\mathfrak{A}_i$ mit $\mathfrak{A}_i$ Mod $\Sigma_{1,2,3,\ldots,n}$ ist $\vDash_{\mathfrak{A}i} \alpha_j$,

d.h. α_j ist in jedem Modell (vom Typ Δ) von $\Sigma_{1,2,3,\ldots,n}$ gültig (Schwabhäuser 1971, S. 35).

Damit haben wir also nun

$(\vDash_{\mathfrak{A}i} a_j) \rightarrow a_j \in l_{1,2,3,\ldots,n}$.

Literatur

Carroll, Lewis, Alice hinter der Spiegeln. Übers. von Chr. Enzensberger. Frankfurt am Main 1974

Schwabhäuser, Wolfram, Modelltheorie I. Mannheim 1971

Toth, Alfred, Zeichen und Modellbegriff. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2011

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 ∈ {1, 2, 3}

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

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

Da der Name den Mittelbezug von ZR betrifft, gilt

a ∈ {(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 $\in \emptyset$ 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:

$g \in \{(3.1), (3.2), (3.3)\}$.

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:

$x \in \{(2.1), (2.2), (2.3)\}$.

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)}))

Literatur

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

Die Partialrelationen der hexadischen Zeichenrelation

1. Wir gehen aus von der in Toth (2011) eingeführten hexadischen Zeichenrelation

$^5ZR = (M°, \{O°_i\}, M, O, I)$.

Offenbar handelt es sich nur bei der eingebetteten Peirceschen Zeichenrelation

$^3ZR = (M, O, I)$

um eine Relation über Relationen im Sinne Benses (1979, S. 53), d.h. es gilt

$^3ZR = (M \to ((M \to O) \to (M \to O \to I)))$,

denn es ist

$M \subset O$

$O \subset I$

und daher

$M \subset I$

und somit

$M \subset O \subset I$.

2. Bei M° und $\{O°_i\}$ handelt es sich jedoch um eine ontologische Kategorie sowie um eine Menge einer (anderen) ontologischen Kategorie. Diese können nun zwar keine Teil- oder Obermengen von semiotischen Mengen bzw. Relationen bilden, aber es können n-tupel, d.h. Partialrelationen gebildet werden, die M° und $\{O°_i\}$ enthalten. Die Anzahl von Partialrelationen errechnet sich durch die Formel (vgl. Menne 1991, S. 152)

$$\binom{n}{k} = \frac{n \cdot (n-1) \cdot (n-2) \cdot \ldots \cdot (n-(k-1))}{k!}$$

Danach hat also eine 5-stellige Relation

5 1-stellige Relation

10 2-stellige Relationen

10 3-stellige Relationen

5 4-stellige Relationen

1 5-stellige Relation.

Es sind somit

$^{1}R = {}^{5}ZR = (M°, \{O°_i\}, M, O, I)$

$^{5}R = M°, \{O°_i\}, M, O, I$

Ferner

$^{2}R =$ $(M°, \{O°_i\})$, $(M°, M)$, $(M°, O)$, $(M°, I)$;

$(\{O°_i\}, M)$, $(\{O°_i\}, O)$, $(\{O°_i\}, I)$;

(M, O), (M, I);

$(O, I))$.

$^{3}R =$ $((M°, \{O°_i\}, M)$, $(M°, \{O°_i\}, O)$, $(M°, \{O°_i\}, I)$;

$(M°, M, O)$, $(M°, M, I)$;

$(M°, O, I)$;

$(\{O°_i\}, M, O)$, $(\{O°_i\}, M, I)$;

$(\{O°_i\}, O, I)$;

$(M, O, I))$.

$^{4}R =$ $((M°, \{O°_i\}, M, O)$, $(M°, \{O°_i\}, M, I)$;

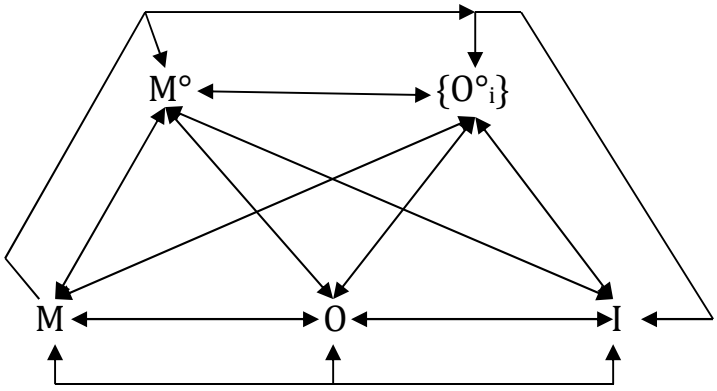
$(M°, \{O°_i\}, O, I)$;

$(\{O°_i\}, M, O, I)$;

(M°, M, O, I)).

Zu allen Relationen kommen natürlich noch die Konversen dazu.

Graphische Darstellung:



Literatur

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

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

Toth, Alfred, Ist eine hexadische Zeichenrelation vollständig? In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2011

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, ist, sieht man von mehreren Aufsätzen ab, welche ich im „Electronic Journal“ publiziert hatte, eine 4-stellige Relation über einem 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 $O = (M \rightarrow O)$ durch die Relation $(a \rightarrow x)$ ausgedrückt wird. Um es noch ad usum delphini zu sagen: x ist das externe, ontische Objekt ($\mathfrak{O}$) und nicht der interne, semiotischen Objekt-Bezug (O).

3. Daneben sticht heraus, dass mit dem Repertoire-Element $a \in l$ 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 ($M \in \{M\}$), so zwar, dass der ganze Selektionsvorgang in die Präsemiotik verbannt wird.

4. Da BR das externe Objekt $\mathfrak{O}$ enthält, fehlt ihr im Grunde nur der materiale Zeichenträger $\mathcal{M}$, dessen Relation zu $\mathfrak{O}$ im Falle natürlicher Zeichen – oder „Bedeutungen“

$\mathcal{M}_i \subset \mathfrak{O}_i$

bzw.

$\mathcal{M}_i \subset \{\mathfrak{O}_j\}$ $(i \neq j)$

(vgl. Toth 2011a).

5. Wir kommen damit bereits zu den Schlussfolgerungen:

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

$BR = (a, l, g, x) = (M, \{M\}, (O \to I), \Im) \to (M, \{M\}, (O \to I), \Im, \mathcal{M})$.

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

$^5ZR = (M, O, I, \Im, \mathcal{M}) \to (M, \{M\}, O, I, \Im, \mathcal{M})$.

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 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 → O)

I = (M → O → I)

in der Zeichendefinition

ZR = (M, ((M → O), (M → O → 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) ↔

2. ZR = (M, ((M → O), (M → O → I)) ↔

3. ZR_{sys} = [[A → I], [[[A → I] → A], [[[A → I] → A] → I]]] ↔

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

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 die 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

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

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

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.[1]
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.

[1] 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[2] (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

[2] Lat. complet̲um (complēre).

Operationen der Adjunktion, Superisation und Iteration, vgl. Bense/Walther 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

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.[3]

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 Abstraktionsschritt hinzufügen läßt, wie 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

[3] 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:

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

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

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.[4] *Somit folgt zwar aus der Wahrnehmung eines wahrgenommenen Objektes die Existenz dieses Objektes, aber aus der Vorstellung eines vorgestellten Objektes folgt dessen Existenz nicht.*[5]

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

$\Omega = \mathrm{Z}.$

[4] Z.B. ist der Lindwurm aus zwischen drei und sechs realen Tieren zusammengesetzt, die Meerjungfrau ist halb Mensch und halb Fisch, der Vampir zum Teil Mensch und zum Teil Fledermaus.

[5] 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?

Natürliche Zeichen, Ostensiva, Spuren, An-Zeichen setzen als Zeichen, die "an" Objekten sind, dadurch deren reale Existenz voraus. Wollen wir hingegen die Vorstellung eines imaginären Objektes zum Zeichen machen, müssen wir das Objekt durch ein anderes Objekt ersetzen, d.h. eine Abbildung der Form

$f: \Omega_1 \rightarrow \Omega_2$

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

$$f: (\Omega_1 \rightarrow \emptyset)$$
$$\uparrow$$
$$\Omega_2$$

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.[6] 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

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

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.

---

[6] 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.[7] Wir nennen diese Form der Abbildung iconisch:

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

2. Man kann ein Objekt durch ein anderes Objekt ersetzen, so daß weder die Existenz noch die Essenz des ersten Objektes erhalten bleiben.[8] Wir nennen diese Form der Abbildung symbolisch:

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

(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

[7] 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 befestigen und statt des Berges die Photographie oder Postkarte transportieren.

[8] 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.

zweite verweist. Wir nennen diese Form der Abbildung, weil sie im Grunde eher eine "Indikation" ist, indexikalisch:

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.[9] 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

[9] 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 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!

Objektes trotz der Zeichendefinition gar nicht entscheiden könnte, ob es als Zeichen fungiert oder nicht.[10] 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

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

---

[10] 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.

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

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

$$\text{mit } f: (\Omega_1 \rightarrow \emptyset) \text{ und } g: (u \in U) \leftrightarrow (v \in V)$$

$$\uparrow$$

$$\Omega_2$$

vereinfachen kann.

Literatur

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

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

Bühler, Karl, Sprachtheorie. Jena 1934

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, Arbitrarität und Unsichtbarkeit. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012c

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

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

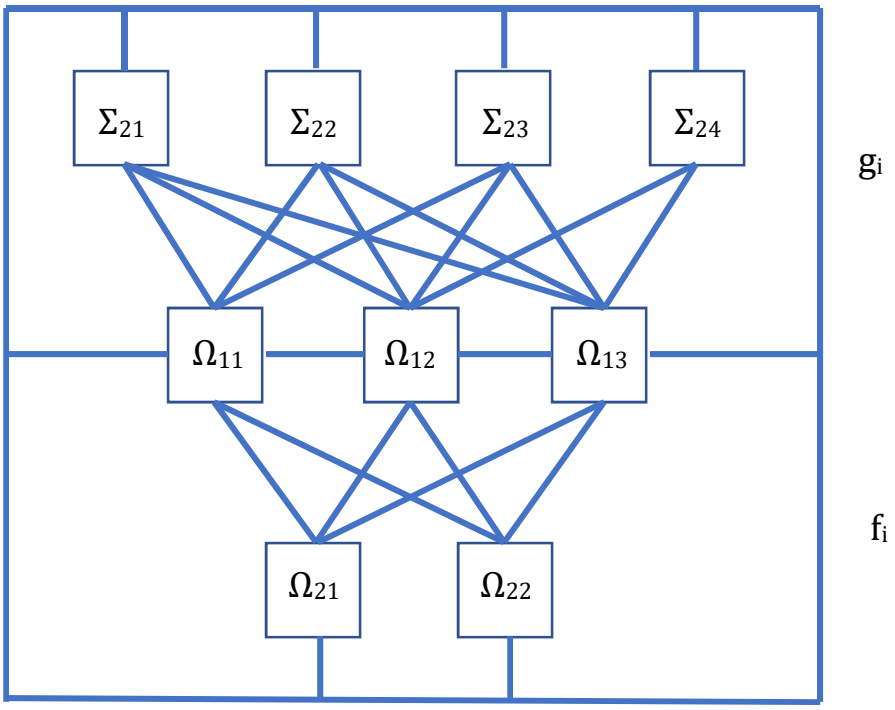
mit $\Omega_1 \cap \Omega_2 \neq \emptyset$. mit $\Omega_1 \cap \Omega_2 = \emptyset$.

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, $\emptyset$ 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:

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

mit $f_i: (X \rightarrow \emptyset)$ und $g_i: (u \in U) \leftrightarrow (v \in V)$
↑
Y
mit $i = 1, 2, 3$ und

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

(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

	Ω_{2i}	Ω_{2j}
Ω_{2i}	$[\Omega_{2i}\Omega_{2i}]$	$[\Omega_{2i}\ \Omega_{2j}]$
Ω_{2j}	$[\Omega_{2j}\Omega_{2i}]$	$[\Omega_{2j}\ \Omega_{2j}]$

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 definieren. 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

⌜⌟ , ⌜ ⌞, ⌜⌝ , ⌟ ⌞, ⌟ ⌝ , ⌞⌝ ,

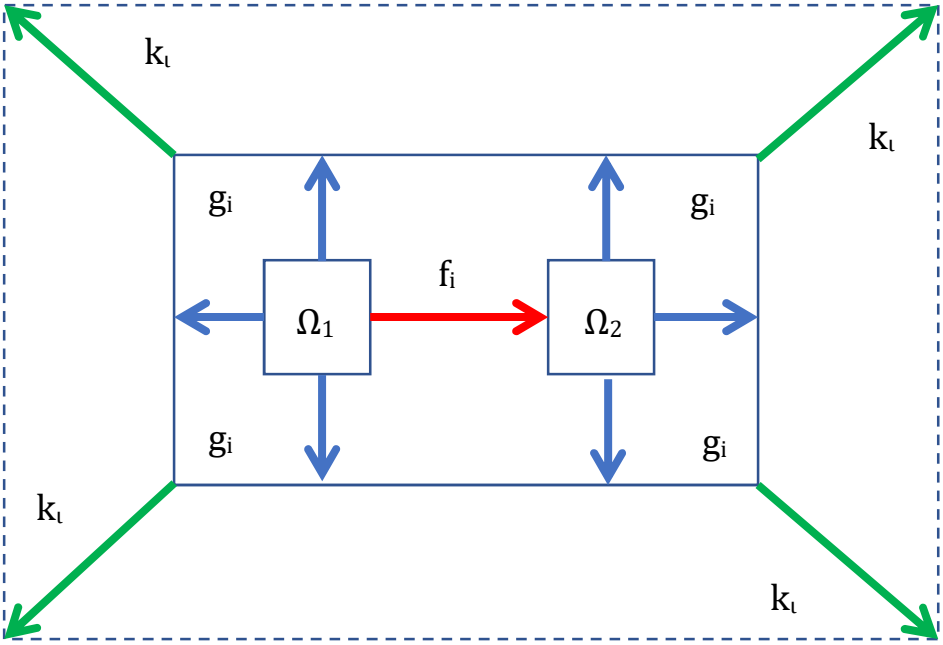
triadischen

⌜⌟ ⌞ ...,

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

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

${}_4Z^2 =$	(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 quaternäre Bedeutungsrelation

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

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

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

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

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

mit

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

entsprechen, d.h. wir haben dann

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

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

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

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

$ZR^2_3 = << n, m>, <<\{n\}, \{n\}>, <\{\{n\}\}, \{\{n\}\}>>>$ 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 Redefinition der Peirceschen Zeichenrelation (vgl. Bense 1979, S. 53) verlangt also auch 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 $i \ldots l \in \mathbb{N}$.

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	≅	Bezeichnetes)
Ereignis	Lalem	≅	Dinge
Gestalt	Logem	≅	Begriffe (Universalien)
Funktion	Lexem	≅	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

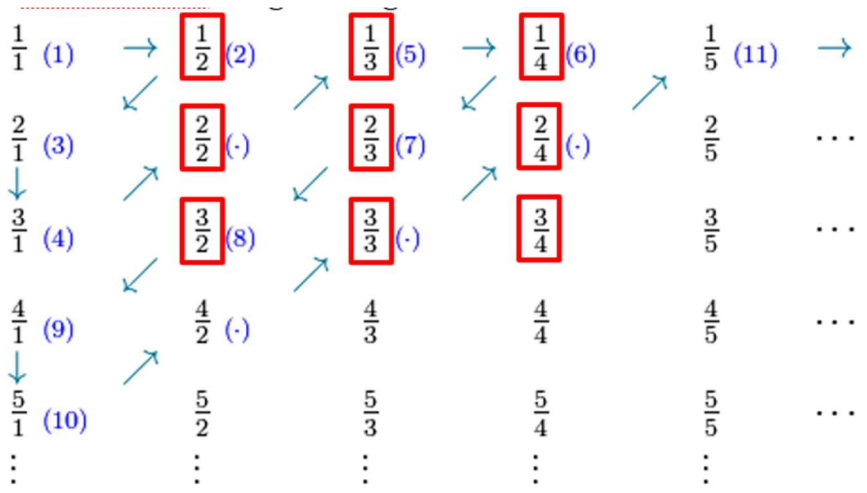
<a.B> mit B = const. und a, B ∈ ℕ,

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

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

Objekt → Zeichen = ({Ω_1, {Ω_1}, {{Ω_1}}} → {Ω_2, {Ω_2}, {{Ω_2}}})

und schließlich für die beiden folgenden korrespondenten Systeme

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

Somit können wir also die binär-trichotomische Zeichenrelation wie folgt formulieren

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

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. *Somit folgt zwar aus der Wahrnehmung eines wahrgenommenen Objektes die Existenz dieses Objektes, aber aus der Vorstellung eines vorgestellten Objektes folgt dessen Existenz nicht.*

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

Zeichen, Objekt und System

1. Die zuletzt in Toth (2012a) behandelte sog. Menne-Semiotik ist eine logische Semiotik, weil bezeichnendes Objekt und bezeichnetes Objekt binär definiert sind, d.h. der aristotelischen Opposition von Position und Negation entsprechen, deren Relationen isomorph sind, denn nur unter dieser Voraussetzung führt doppelte Negation wieder zur Position zurück, bringt also nichts "Neues", denn solches würde das Tertium non datur verletzen und somit eine höhere als die binäre Logik voraussetzen. Für die Semiotik bedeutet die binäre Isomorphie von Zeichen und Objekt also, 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 ebenso wie die logischen Werte ineinander überführbar sein. Ontologisch entspricht dies also genau der in Toth (2012b) begründeten Tatsache, daß nur wahrnehmbare oder vorstellbare Objekte (die dann folglich noch keine Zeichen sind) zu Zeichen erklärt werden, d.h. Objekte, die bereits einen gewissen Subjektanteil haben und die bei der Semiose entsprechend einen gewissen Objektanteil an ihre Zeichen abgeben.

2. Wir gehen somit aus von der binär-trichotomischen Zeichenrelation der Menne-Semiotik

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

und fragen, wie man sie aus der Isomorphie von ontischem Objekt

$O = \{\Omega_1, \{\Omega_1\}, \{\{\Omega_1\}\}\}$

und semiotischem Zeichen

$Z = \{\Omega_2, \{\Omega_2\}, \{\{\Omega_2\}\}\}$

gewinnen kann. Offenbar lautet die gemeinsame Grund- oder "Tiefenstruktur" beider Definitionen

$S = \{x, (U(x), U(U(x))\}$.

Wird nun ein x ∈ {O, Z} auf seine Umgebung abgebildet, so werden also die Positionen von x und U(x) bzw. U(U(x)) vertauscht

S' = {(U(U(x), U(x)), x},

und wir erhalten eine neue Relation

S* = {{x, U(x)}, {{x, U(x)}, {x, U(x)}},

die nun zu ZR^2_3 isomorph ist. In anderen Worten: S und S' sind die systemischen Basisrelation von O und von Z – man ist natürlich frei darin, ob man S oder S' als Z oder als O bestimmt, so wie man ja auch frei darin ist, wie man zwei logische Aussagen bestimmt.

Literatur

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

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

Dichotomien, Dyaden und Paare

1. In Toth (2012a) waren wir von der Objektdefinition

$O = \{\Omega_1, \{\Omega_1\}, \{\{\Omega_1\}\}\}$

ausgegangen. Nun sind in der Menne-Semiotik (vgl. Toth 2012b) Bezeichnendes und Bezeichnetes bzw. ordo cognoscendi und ordo essendi in Übereinstimmung mit der zweiwertigen aristotelischen Logik, in der bekanntlich der Drittensatz gilt und deswegen die doppelte Negation wieder zur Position zurückführt, isomorph definiert, d.h. Position und Negation bilder einander ab wie Original und Spiegebild:

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

Wegen dieser nun von der Dichotomie der Logik auf diejenige von Bezeichnendem und Bezeichnetem übertragenen Isomorphie können wir also das Zeichen wie folgt definieren

$Z = \{\Omega_1, \{\Omega_1\}, \{\{\Omega_1\}\}\}$,

d.h. das Zeichen besitzt nun quasi einen Objektanteil, und das Objekt besitzt quasi einen Zeichenanteil, oder ontologisch interpretiert: Das Objekt kann nach dieser Definition nie absolutes oder gar vorgegebenes Objekt sein, sondern es ist immer ein wahrnehmbares (reales) oder vorstellbares (sog. imaginäres) Objekt, das in eine Semiose eintritt.

2. Wir können nun die Zeichen- und Objektdefinition wie folgt zusammenlegen

$S = \{\Omega_1, \{\Omega_1, \Omega_2\}\}$

$S' = \{\{\Omega_1, \Omega_2\}, \Omega_2\}$,

d.h. die S und S' zugrunde liegende Form ist nichts anderes als die Wiener-Kuratowskische Definition geordneter Paare durch ungeordnete, d.h. wir haben

$S = <\Omega_1, \Omega_2>$

$S' = <\Omega_2, \Omega_1>$

Setzen wir nun die von Bense (1981, S. 17 ff.) eingeführten Primzeichen P = {1, 2, 3} ein, so erhalten wir zunächst sämtliche in der Peirceschen Semiotik als Subzeichen eingestuften dyadischen Zeichenrelationen

{S} = <1, 1>, <1, 2>, <1, 3>, <2, 1>, <2, 2>, <2, 3>, <3, 1>, <3, 2>, <3, 3>

{S'} = <1, 1>, <2, 1>, <3, 1>, <1, 2>, <2, 2>, <3, 2>, <1, 3>, <2, 3>, <3, 3>

d.h. die Isomorphie der Elemente wird auf die sie enthaltenden Mengen übertragen:

$\{S\} \cong \{S'\}$.

Damit können wir also erstmals eine mit der zweiwertigen Logik konsistente sowie mit ihr kompatible gleichermaßen semiotische wie ontische Zeichendefinition (Zeichenrelation und Objektrelation) aufstellen:

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

$OR = \{\{\Omega_i, \Omega_j\}, \Omega_j\}$ mit $\Omega_i, \Omega_j = <\omega_k, \omega_l>$ und i ... l ∈ ℕ.

Wir haben somit

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

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

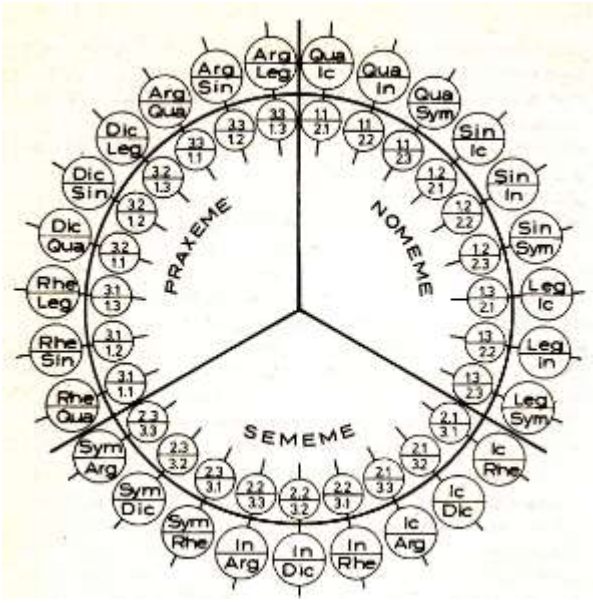
Setzen wir wegen $\{S\} \cong \{S'\}$ für die ω_i statt Primzeichen nun Subzeichen ein, so erhalten wir die folgenden 81 Kombinationen

{<1, 1>, <1, 1>} ... {<3, 3>, <3, 3>}

...

{<3, 3>, <3, 3>} ... {<3, 3>, <3, 3>},

und diese enthalten Benses "triadisch-trichotomischen Zeichenkreis" (Bense 1975, S. 112)



Der letztere enthält jedoch nur 27 von 81 Kombinationen, und zwar deshalb, weil Bense von der Peirceschen Zeichendefinition

PZR = (3.a, 2.b, 1.c) mit a ≤ b ≤ c

ausgeht, d.h. die Trichotomienwerte eingebetteter Relationen dürfen nicht höher sein als diejenigen der einbettenden Relationen. Genau derselbe Grund führt dann ferner bei der Konkatenation von je zwei Dyadenpaaren aus dem Zeichenkreis zu triadischen Relationen (vgl. z.B. Walther 1979, S. 79) dazu, daß man anstatt 27 nur 10 Zeichenklassen sowie Realitätsthematiken bekommt. Kurz gesagt, enthält also unsere Definition ZR die PZR, und OR enthält die duale PZR, d.h. es gilt

PZR ⊂ ZR

$PZR^{-1} \subset OR$

(dennoch ist aber OR ≠ ZR^{-1} [!!]), und somit ist also [ZR, OR] das sowohl semiotisch als auch ontologisch mächtigere System als das System [PZR, PZR^{-1}]. Schließlich gibt es in

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

$OR = \{\{\Omega_i, \Omega_j\}, \Omega_j\}$ mit $\Omega_i, \Omega_j = <\omega_k, \omega_l>$

wegen (i ... l ∈ ℕ) keine Beschränkung auf keine höheren als triadische Relationen, wie es bei Peirce und Bense der Fall ist, d.h. wir können im Anschluß an die obigen 81 Dyadenpaare beliebig weitere bilden, solange die einzelnen Dyaden semiotisch oder ontologisch relevant sind.

Literatur

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

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

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

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

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-aprio-risches 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 abge-bildetes, 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 Zei-chenrelation 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 zu-sätzliche 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 zweitheitli-che Zweitheit im Objektbezug in der Subkategorisierung (Abstraktion – Relation – Komprehension), die jedoch überhaupt keine ist, da die drei Unter-

teilungen 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

$ZR^{2,3} = <a, b>$

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
<1, x> := Ereignis	<x, 1> := Art
<2, y> := Gestalt	<y, 2> := Gattung
<3, z> := Funktion	<z, 3> := 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

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

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

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

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

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

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

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 ∈ 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.[11] Wegen der Isomorphie von ordo cognoscendi und essendi bzw. Bezeichnendem und Bezeichnetem sind also die konvertierten geordneten Paare der allgemeinen Form <a, 1> mit ∈ 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.

[11] Im Gegensatz zur Stratifikationsgrammatik ist also auch die Anzahl der "Strata", d.h. der grammatischen Ebenen, wegen n ∈ 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).

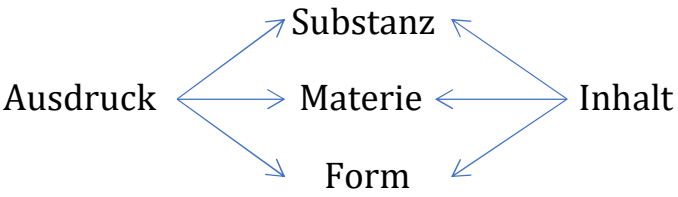
2. Geht man wie in der obigen Tabelle der logisch-ontischen isomorphen Relationen in $ZR^{2,n}$ von n = 3 aus, so nimmt die Zeichenrelation die allgemeine semiotische Form

$ZR^{2,3} =<<a, b>, <<c, d>, <e, f>>>$

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:



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

$ZR^{2,n} = <a, b>$,

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).

2.1. 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

$ZR^{2,3}$ =<<a, b>, <<c, d>, <e, f>>>,

und deshalb für die drei Fälle von Objektsabwesenheit

$Ø^1$ = <a, Ø>

$Ø^2$ = <c, Ø>

$Ø^3$ = <e, Ø>.

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) <a, b> → <b, c> → <c, d> → <d, e> → ...

1.b) <a, b> → <c, b> → <d, b> → <e, b> → ...

2.a) <a, b> → <c, b> → <b, d> → <d, f> → ...

2.b) <a, b> → <a, c> → <a, d> → <a, e> → ...

3.a) <a, b> → <<a, b>, c> / <c, <a, b>>

3.b) <a, b> → <<b, a>, c>/ <c, <b, a>>

4.a) <a, b> → <a, <b, c>> / <<a, b>, c>

4.b) <a, b> → <a, <c, b>> / <<c, b>, a>

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

$ZR^{2,3}$ =	(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}}

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:

$\alpha(\langle x, y\rangle) = \langle x, \{y\}\rangle$ $\quad\quad$ $\alpha^{-1}\langle x, y\rangle = \langle\{x\}, y\rangle$

$\alpha(\langle x, \{y\}\rangle) = \langle x, \{\{y\}\}\rangle$ $\quad\quad$ $\alpha^{-1}\langle\{x\}, y\rangle = \langle\{\{x\}\}, y\rangle$

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

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

Zweiwertige Eigenrealität und Daseinsrelativität

1. Eigenrealität, wie sie von Bense (1992) aufgewiesen wurde, ist das semiotische Korrespondens der logischen Identität. Damit entsprechen sich in der Logik der zweiwertige Identitätssatz (vgl. Menne 1991, S. 99)

$a \equiv b := F(a) \leftrightarrow F(b)$

und in der Semiotik die duale und ebenfalls zweiwertige Eigenrealität

$\times(3.1\ 2.2\ 1.3) = (3.1\ 2.2\ 1.3)$.

Eigenrealität besteht also formal in der Identität von Zeichen- und Realitätsthematik der Repräsentationsrelation des Zeichens selbst, während logische Identität durch Äquivalenz aller Eigenschaften zweier Objekte (Individuen) erklärt wird. Wie Menne bemerkt, tritt dieser Fall z.B. dann ein, wenn das gleiche Individuum unter zwei verschiedenen Namen auftritt. Allerdings kann dieser Fall im Rahmen der Peirce-Benseschen Semiotik nicht nachgeahmt werden, denn da alle Namen rhematische Interpretantenbezüge aufweisen, wären sie innerhalb ein und derselben Zeichenthematik repräsentiert, und diese wäre im Falle des Namens eine mit symbolischem Objektbezug, d.h. eine der nicht-eigenrealen Zeichenklassen. Das Problem besteht somit darin, daß Eigenschaften mit Objekten innerhalb der Peirce-Bense-Semiotik deswegen gar nicht thematisierbar sind, weil die letzteren im "semiotischen Universum" (Bense) durch die Bezüge des Zeichens zu seinem Objekt vertreten sind: Wohl vermittelt das Zeichen zwischen Welt und Bewußtsein (Bense 1975, S. 16), aber die Zeichenfunktion ist sowohl zum Objekt als auch zum Subjekt asymptotisch (vgl. Toth 2002).

2. Gehen wir jedoch von der in Toth (2012a) eingeführten logischen Semiotik aus, deren dyadische Zeichenrelation

$ZR^{2,n} = <a, b>$

eine Relation zwischen einem Bezeichnenden und einem realen Bezeichneten, d.h. einem wahrgenommenen oder vorgestellten Objekt ist,

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

dann gibt es hier nun wegen der in Toth (2012b) ausgeführten Isomorphie zwischen Bezeichendem und Bezeichnetem bzw. Semiotik und Ontik nicht nur eine, sondern entsprechend den n-tomien von $ZR^{2,n}$ auch n subkategoriale Erscheinungsformen von Eigenrealität, nämlich auf jeder horizontalen Stufe in der Tabelle. Anders ausgedrückt: Eigenrealität ist definierbar also die zweiwertige Kombination je einer ontischen und einer semiotischen Subkategorie, die also auf der gleichen mengentheoretischen Einbettungsstufe stehen müssen. Im oben skizzierten trichotomischen Fall (d.h. für n = 3) sind also eigenreal die geordneten Paare <E, A>, <Ge, Ga> und <Fu, Fa>, nicht eigenreal sind dagegen z.B. <E, Ga>, <E, Fa>, <Fu, A>, usw. Dabei entspricht nun aber wegen der Isomorphie von Semiotik und Ontik in jedem Fall der Eigenrealität des Zeichens die Daseinsrelativität des von ihr repräsentierten und thematisierten Objektes (vgl. Bense 1988).

Literatur

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

Bense, Max, Eigenrealität und Daseinsrelativität. In: Claussen, Regina/Daube-Schackat, Roland, Gedankenzeichen. Fest. Klaus Oehler. Tübingen 1988, S. 119-121.

Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

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

Toth, Alfred, Semiotische Hyperbelfunktionen. In: Grundlagenstudien aus Kybernetik und Geisteswissenschaft 43/1, 2002, S. 15-19

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

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

Typen dyadischer Semiosen

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

$ZR^{2,n} = <a, b>$

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 $n \to \infty$ 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 beschreibbar, 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 $S_{ZR2,2} = \langle z, \langle x, y \rangle \rangle$ 5.b $S_{ZR2,2} = \langle \langle z, x \rangle, y \rangle$

6.a $S_{ZR2,2} = \langle z, \langle y, x \rangle \rangle$ 6.b $S_{ZR2,2} = \langle \langle z, y \rangle, x \rangle$

Für n = 3:

1.a $S_{ZR2,3} = \langle x, \langle y, \langle z, w \rangle \rangle \rangle$ 1.b $S_{ZR2,2} = \langle \langle \langle x, y \rangle, z \rangle, w \rangle$

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

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

4.a $S_{ZR2,3} = \langle x, \langle w, \langle z, y \rangle \rangle \rangle$ 4.b $S_{ZR2,2} = \langle \langle \langle x, w \rangle, z \rangle, y \rangle$

5.a $S_{ZR2,3} = \langle x, \langle z, \langle w, y \rangle \rangle \rangle$ 5.b $S_{ZR2,2} = \langle \langle \langle x, z \rangle, w \rangle, y \rangle$

6.a $S_{ZR2,3} = \langle x, \langle z, \langle y, w \rangle \rangle \rangle$ 6.b $S_{ZR2,2} = \langle \langle \langle x, z \rangle, y \rangle, w \rangle$

7.a $S_{ZR2,3} = \langle y, \langle x, \langle z, w \rangle \rangle \rangle$ 7.b $S_{ZR2,2} = \langle \langle \langle y, x \rangle, z \rangle, w \rangle$

8.a $S_{ZR2,3} = \langle y, \langle x, \langle w, z \rangle \rangle \rangle$ 8.b $S_{ZR2,2} = \langle \langle \langle y, x \rangle, w \rangle, z \rangle$

9.a $S_{ZR2,3} = \langle y, \langle w, \langle x, z \rangle \rangle \rangle$ 9.b $S_{ZR2,2} = \langle \langle \langle y, w \rangle, x \rangle, z \rangle$

10.a $S_{ZR2,3} = \langle y, \langle w, \langle z, x \rangle \rangle \rangle$ 10.b $S_{ZR2,2} = \langle \langle \langle y, w \rangle, z \rangle, x \rangle$

11.a $S_{ZR2,3} = \langle y, \langle z, \langle w, x \rangle \rangle \rangle$ 11.b $S_{ZR2,2} = \langle \langle \langle y, z \rangle, w \rangle, x \rangle$

12.a $S_{ZR2,3} = \langle y, \langle z, \langle x, w \rangle \rangle \rangle$ 12.b $S_{ZR2,2} = \langle \langle \langle y, z \rangle, x \rangle, w \rangle$

13.a $S_{ZR2,3} = \langle z, \langle y, \langle x, w \rangle \rangle \rangle$ 13.b $S_{ZR2,2} = \langle \langle \langle z, y \rangle, x \rangle, w \rangle$

14.a $S_{ZR2,3} = \langle z, \langle y, \langle w, x \rangle \rangle \rangle$ 14.b $S_{ZR2,2} = \langle \langle \langle z, y \rangle, w \rangle, x \rangle$

15.a $S_{ZR2,3} = \langle z, \langle w, \langle y, x \rangle \rangle \rangle$ 15.b $S_{ZR2,2} = \langle \langle \langle z, w \rangle, y \rangle, x \rangle$

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

Semiotische und logische Abbildungen I

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 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)

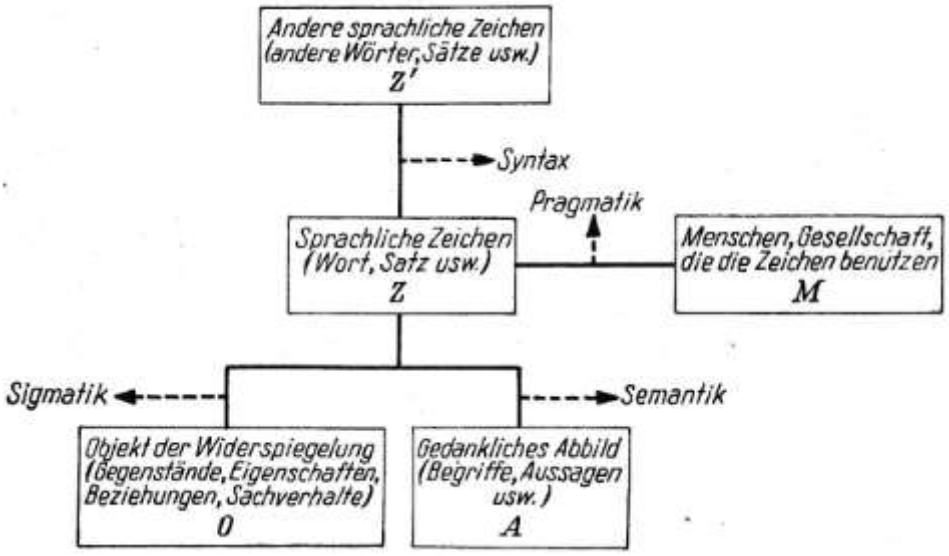
3.2. Relationen logischer Abbildungen

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 $Z \in \{ZR^4\}$ 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,

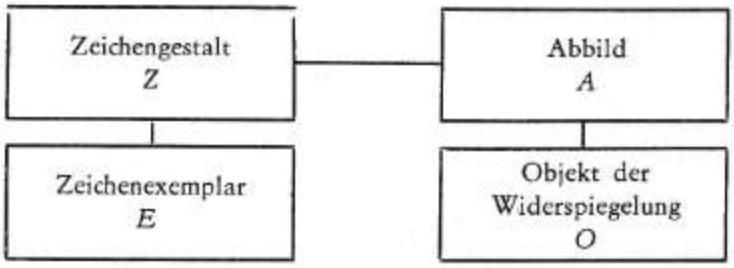
Fälle von indexikalischer Sigmatik wie z.B.

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

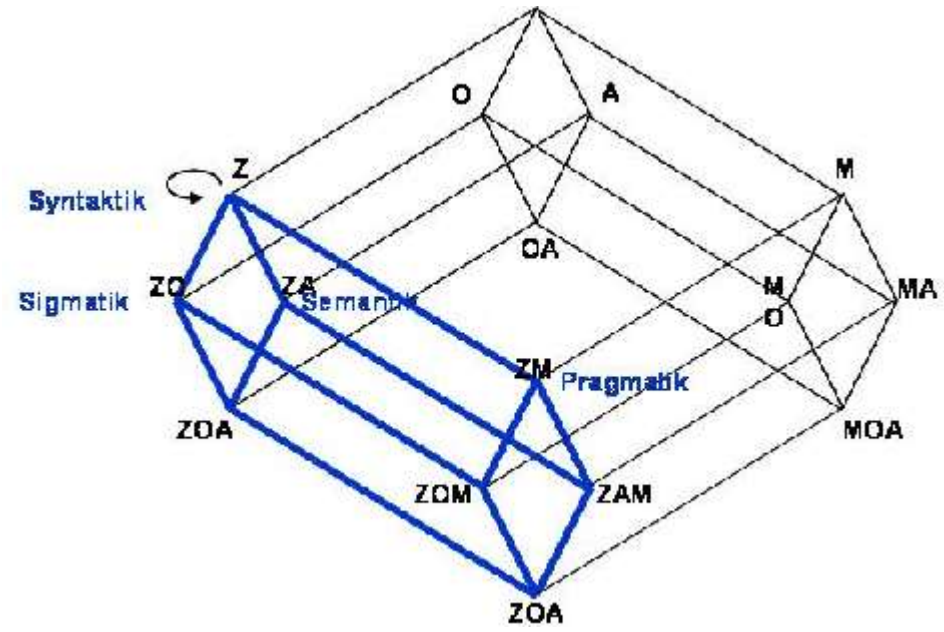
R(O, Z, A, E)

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

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

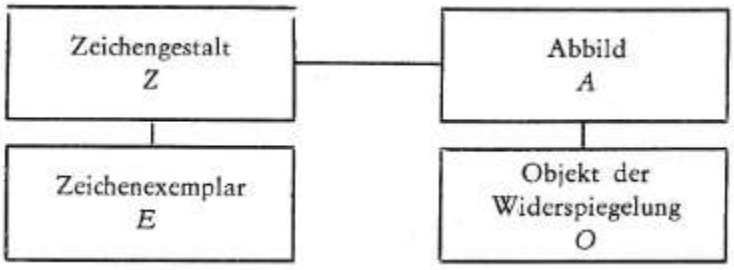
sowie wiederum deren Konversen.

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

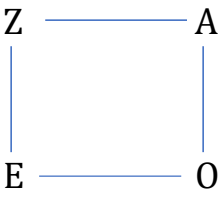
Z = {E}

und andererseits

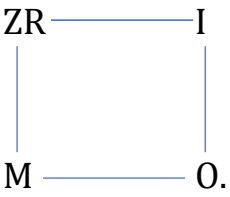
A = {O}.

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

Klaus



Peirce



Es gibt indessen 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

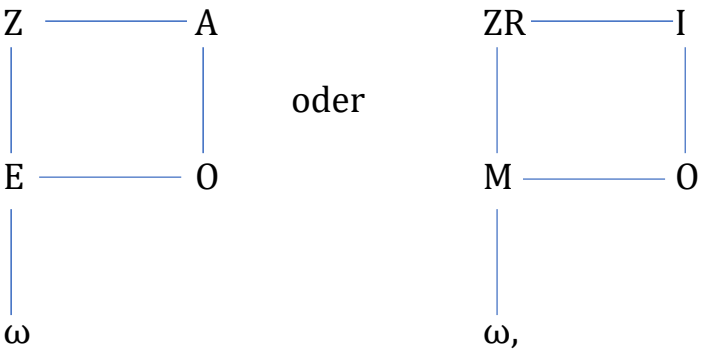
E = (ω, ZR)

mit ω ∈ Ω, 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



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

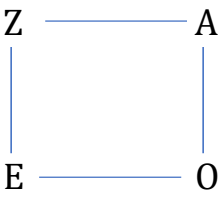
Toth, Alfred, Semiotische und logische Abbildungen II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a

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

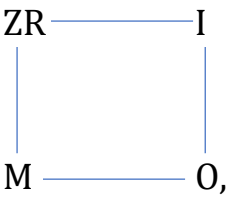
Semiotische und logische Abbildungen III

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



Peirce



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 ⊂ {x} ⊂ {{x}} ⊂ {{{x}}} ⊂ ...,

setzt man hingegen

A := x,

dann bekommen wir eine absteigende Folge

x ⊃ (x) ⊃ ((x)) ⊃ (((x))) ⊂ ...,

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

.

Literatur

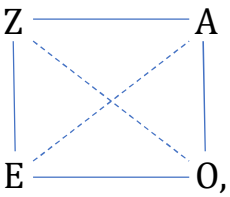
Klaus, Georg, Semiotik und Erkenntnistheorie. München 1973

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

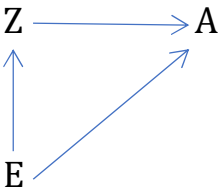
Eine Kategorie der Zeichen-Objekt-Isomorphie

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).

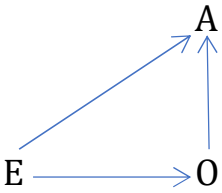
2. Nun hatten wir bereits in Toth (2012b) gezeigt, wie man die beiden von Klaus (1973, S. 60) gegebenen Schemata der semiotischen und der logischen Zeichen diagrammatisch vereinigen kann. Ferner hatte Klaus selbst das folgende Schema gegeben, in dem die ausgezogenen Linien direkte und die gestrichelten indirekte Relationen bezeichnen (1973, S. 69):



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



und



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

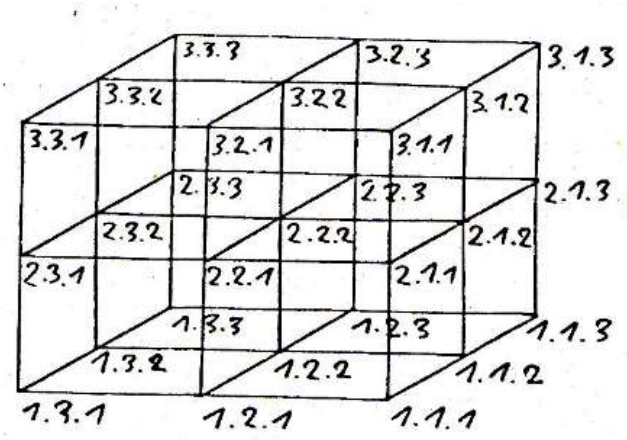
Toth, Alfred, Zur Isomorphie von Zeichen und Objekt. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a

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

Zum 5-dimensionalen Zeichenraum

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 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.

2.1. 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)

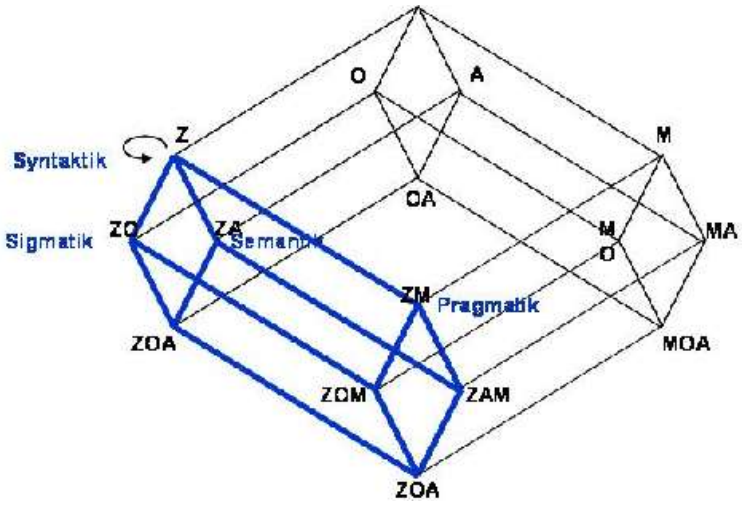
R(O, Z, A, M) R(O, A, E, M)

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

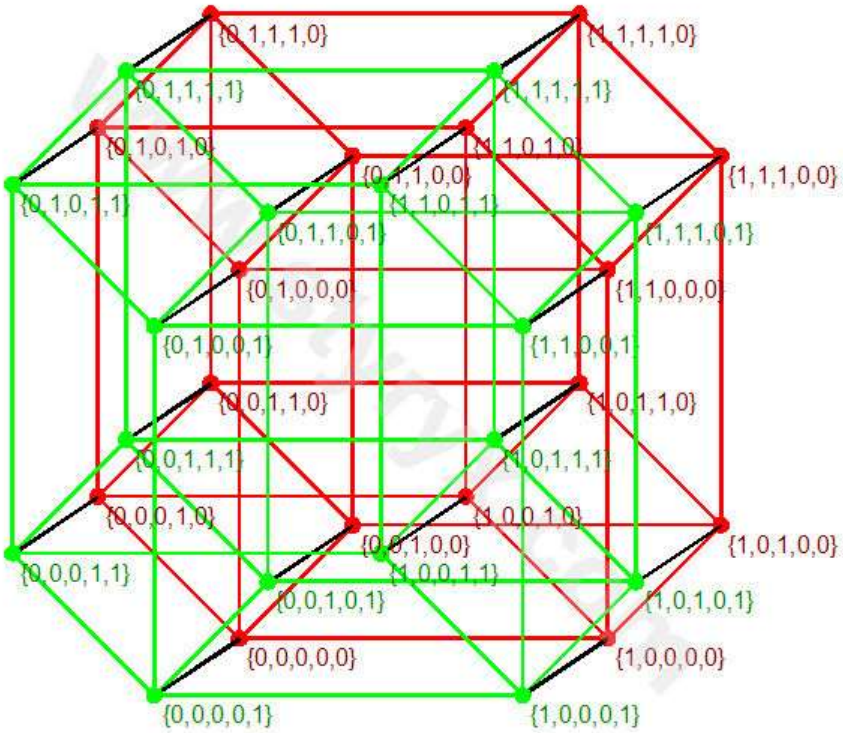
und natürlich die 5-stellige Relation

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

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

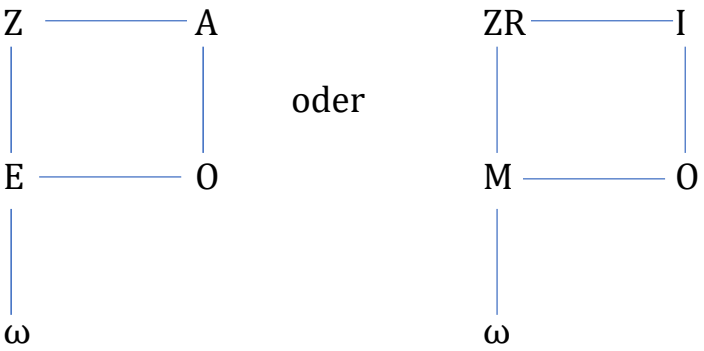
Stiebing, Hans Michael, Zusammenfassungs- und Klassifikationsschemata von Wissenschaften und Theorien auf semiotischer und fundamentalkategorialer Basis. Diss. Stuttgart 1978

Toth, Alfred, Semiotik und Theoretische Linguistik. Tübingen 1993

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

Der Wortinhalt in der Klausschen Semiotik

1. Die 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.



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")

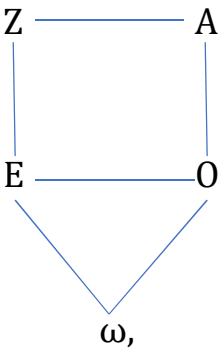
A das abgebildete Objekt (Begriff, Intension)

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

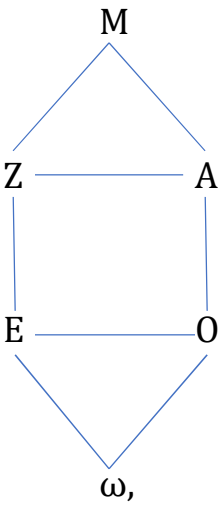
Leisi, Ernst, Der Wortinhalt. Heidelberg 1953

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 semiotisch relevant sein.

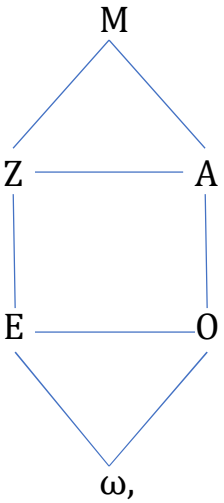
Literatur

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)

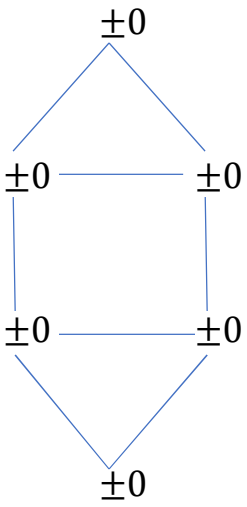
M die Zeichensetzer und -verwender,

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

5-dimensionaler Zeichenraum und Hexeract

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")

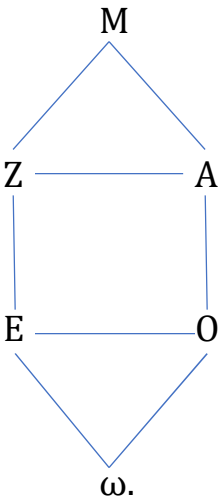
E das konkrete Zeichen ("token")

A das abgebildete Objekt (Begriff, Intension)

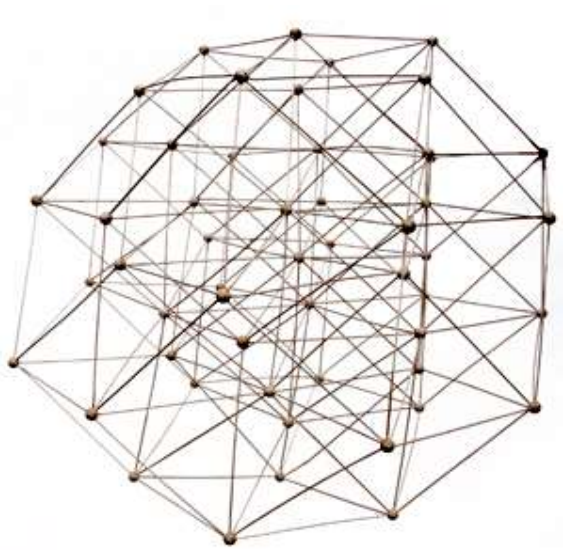
O das abzubildende Objekt (Extension)

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 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

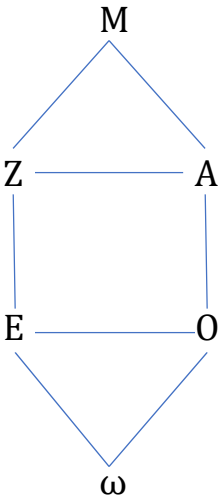
Klaus, Georg, Semiotik und Erkenntnistheorie. 4. Aufl. München 1973

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

Ein logisch-semiotisches Tesseract-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

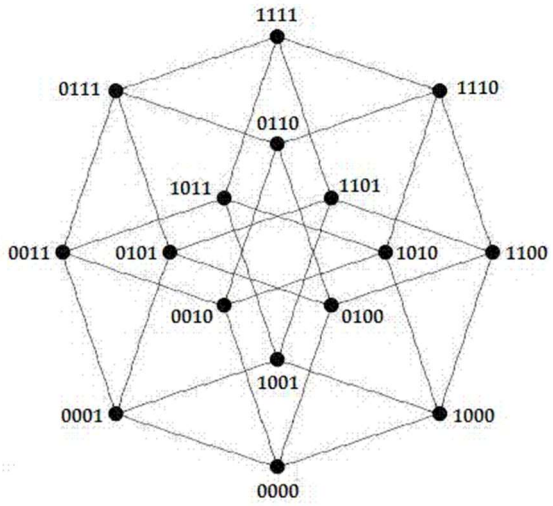
|

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

$R(\omega, Z)$ | $R(Z, \omega)$

$R(\omega, E)$ | $R(E, \omega)$

$R(\omega, M)$ | $R(M, \omega)$

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, insgesamt 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

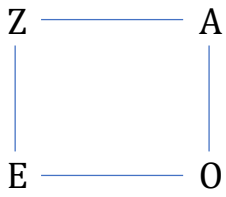
↑

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)



mit Z und E, dann haben wir also folgende Transformationsprozesse

			↗	Z(Z(ω))
	↗	Z(ω)	→	E(Z(ω))
ω			↗	Z(E(ω))
	↘	E(ω)	→	E(E(ω)),

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

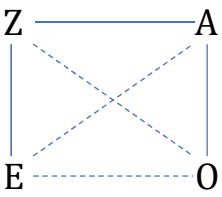
Schnelle, Helmut, Zeichensysteme zur wissenschaftlichen Darstellung. Stuttgart 1962

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

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

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

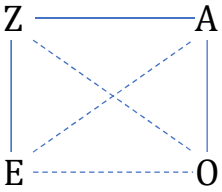
Bense, Max/Walther, Elisabeth, Wörterbuch der Semiotik. Köln 1973

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

Nöth, Winfried, Handbuch der Semiotik. Stuttgart 1985 (weitere Aufl.)

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), ω) 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

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.

Unähnlichkeit von Teilstrukturen der Fassade. Stalin-Bau am Frankfurter Tor, (Ost-)Berlin

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.

Feldstraße, 8004 Zürich

In diesen Fällen gilt also von den Exemplaren $\omega_1, \omega_2, \omega_3$ 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.

Schlossgasse 16, 4057 Basel

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

Semiotik von Kausalität und Implikation

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

ZR = (M → ((M → O) → (M → O → 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.

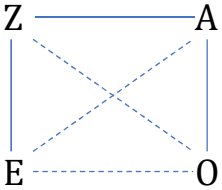
semiotischer Ausdruck → Intension → Extension

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

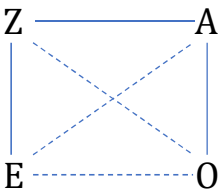
Bense, Max, Die Unwahrscheintlichkeit des Ästhetischen. Baden-Baden 1979

Ditterich, Joseph, Selbstreferentielle Modellierung. Klagenfurt 1990

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

Erweiterung der Klausschen Semiotik

1. Die Semiotik von Georg Klaus (Klaus 1973) geht bekanntlich (vgl. Toth 2012a) von dem folgenden Zeichenmodell



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

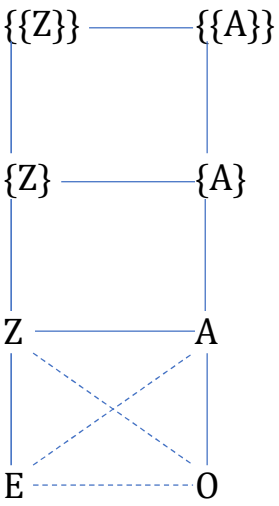
Z ≅ Lexem,

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



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

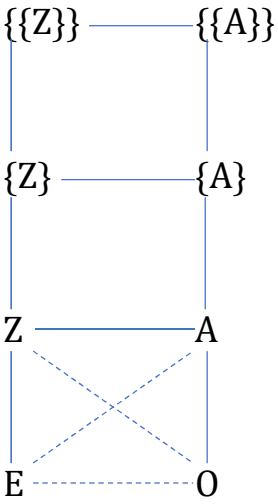
Menne, Albert, Einführung in die Methodologie. 3. Aufl. Darmstadt 1992

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

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:

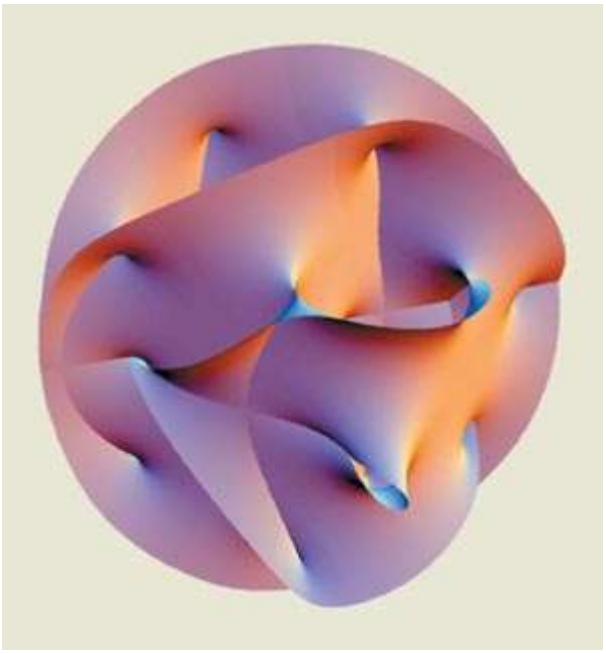
R(ω, L)

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. Darmstadt 1992

Toth, Alfred, Erweiterung der Klausschen Semiotik. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a

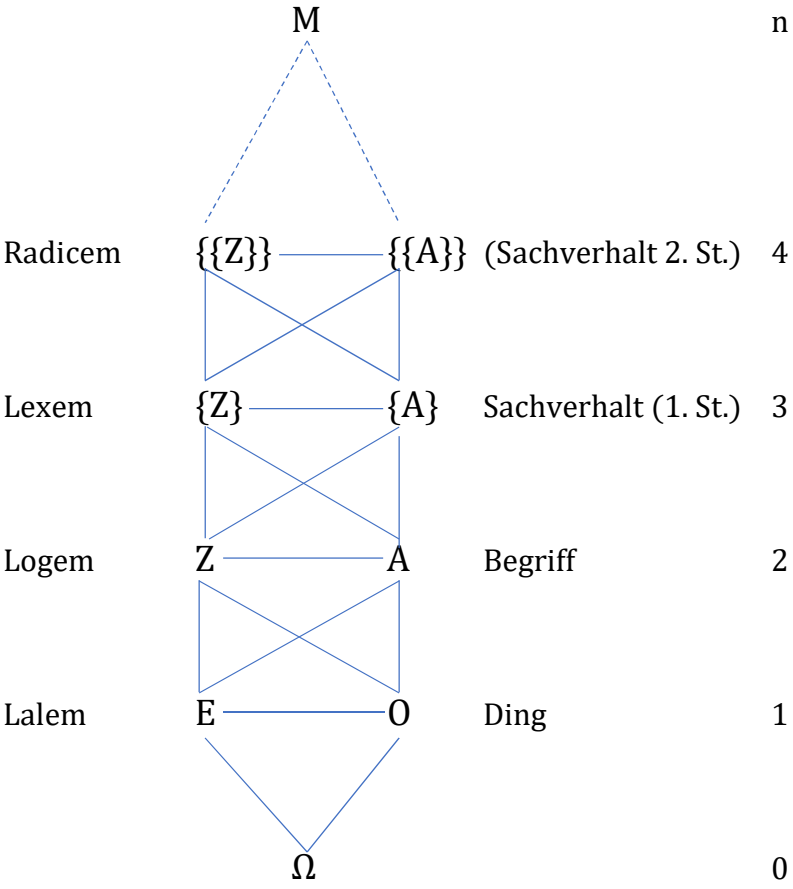
Toth, Alfred, Semiotische und logische Abbildungen I-III. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012b

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. Darmstadt 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

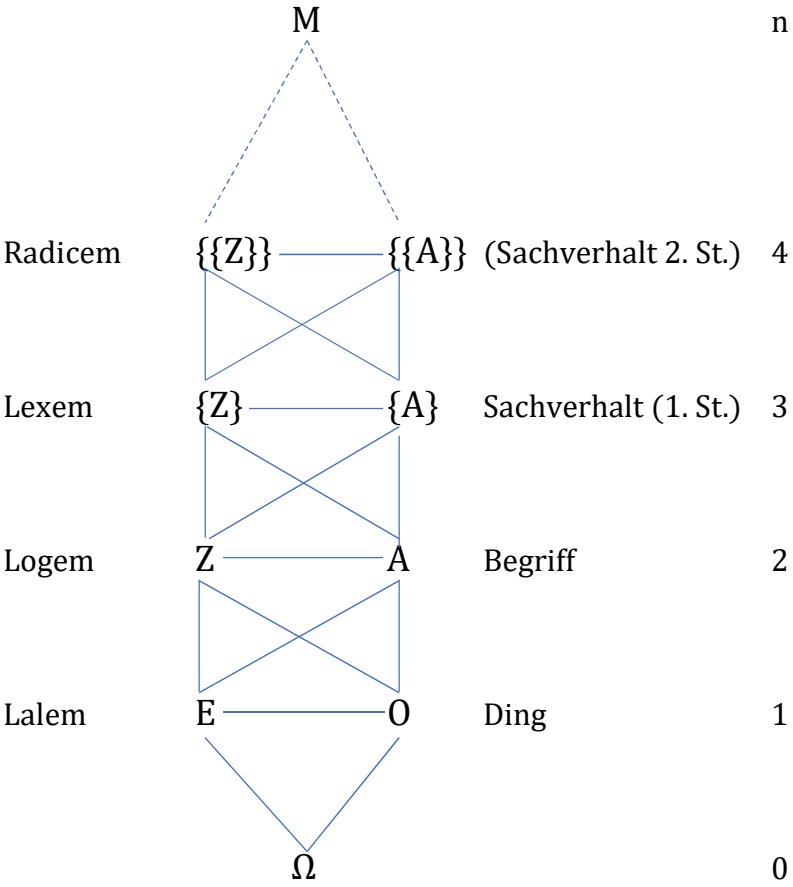
1. Die zuletzt in Toth (2012) präsentierte 11-dimensionale Zeichenrelation

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

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 darüber hinaus 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(ω, O) | R(O, ω)

Kategoriale Logik.

R(ω, A) | R(A, ω)

Modale Logik.

R(ω, {Z}) | R({Z}, ω)

Wortinhaltstheorie.

R(ω, {A}) | R({A}, ω)

Ontologie.

R(ω, {{Z}}) | R({{Z}}, ω)

Texttheorie.

R(ω, {{A}}) | R({{A}}, ω)

Kognitionstheorie.

R(ω, M) | R(M, ω)

Ökologie.

2.2. Semiotische Repertoiretheorie

R(L, E) | R(E, L)

Konkrete Semiotik.

R(L, Z) | R(Z, L)

Abstrakte Semiotik.

R(L, O) | R(O, L)

Semantische Merkmalstheorie.

R(L, A) | 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. Darmstadt 1992

Toth, Alfred, Anomaliengrammatik des Deutschen. Tucson, AZ, 2011

Toth, Alfred, Die Teiltheorie der vollständigen Zeichentheorie. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012

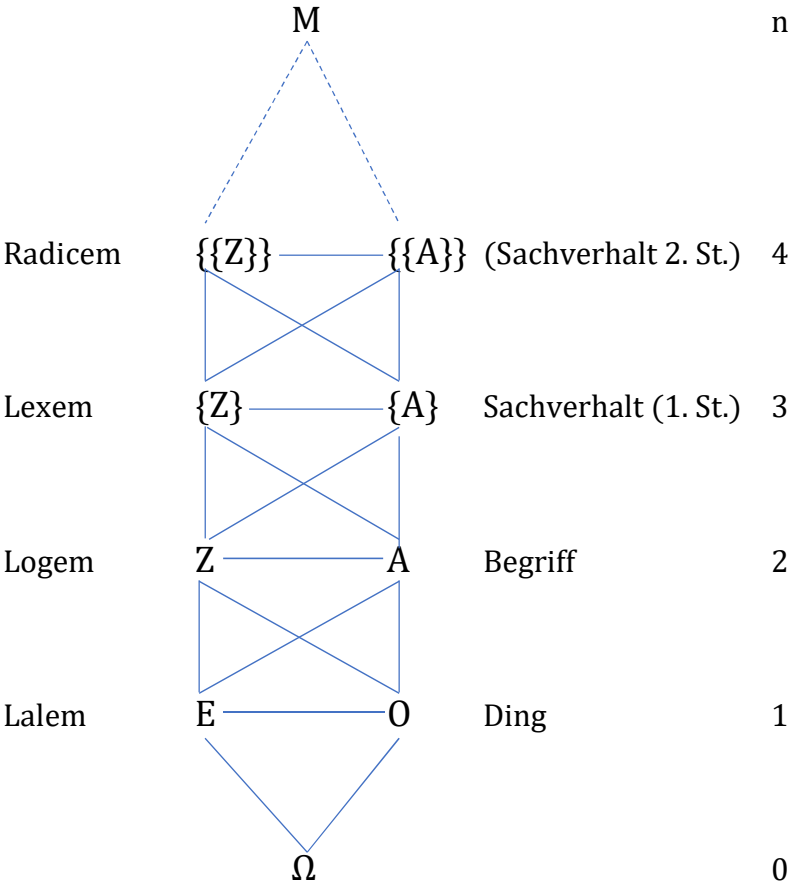
Walther, Elisabeth, Allgemeine Zeichenlehre. 2. Aufl. Stuttgart 1979

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 fort-

schreitenden 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

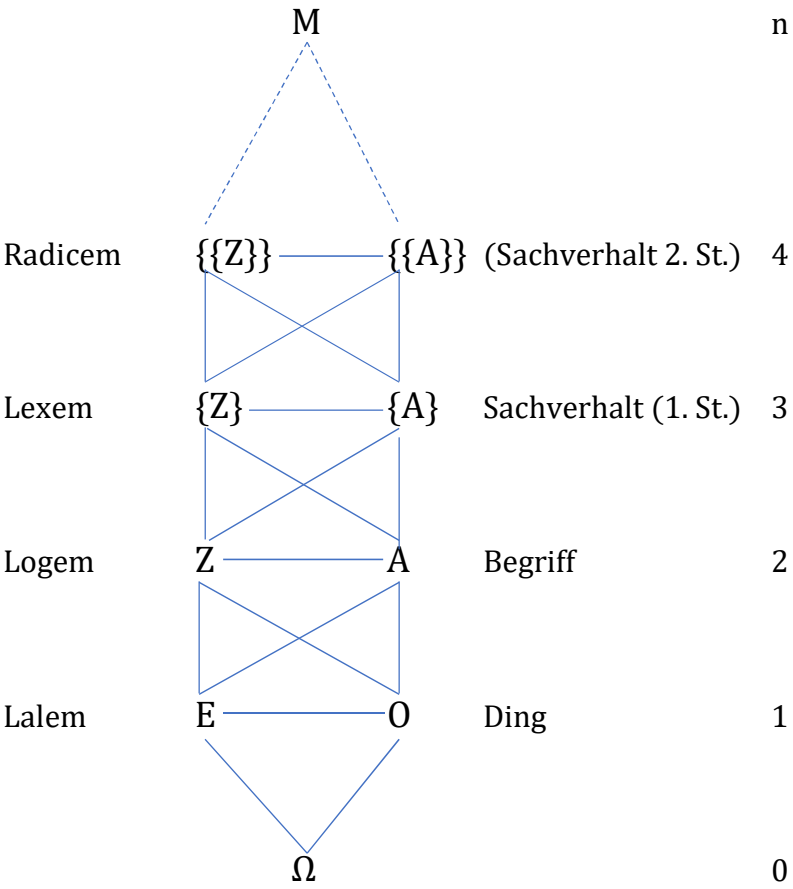
Semiotisch-logische Abbildungen

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}}}.)

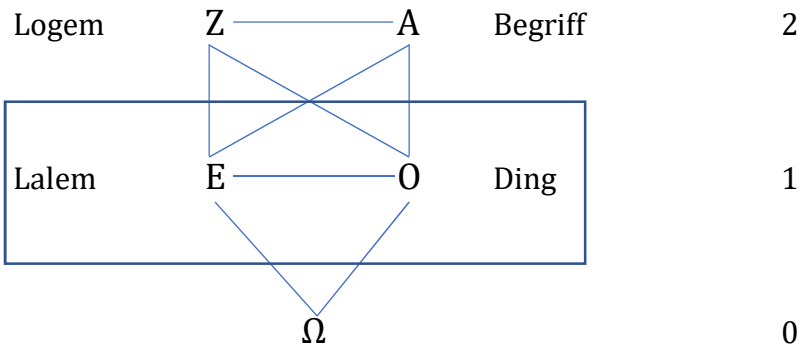
3. Wir erinnern daran, daß Bense in den 70er Jahren versucht hatte, die Semiose bzw. die Transformation eines Objektes in ein Metaobjekt durch Einführung einer "Präsemiotik" zu präzisieren. Dazu gehört z.B. Benses Einführung "disponibler" Kategorien M°, durch deren Abbildung auf die peirceschen Subzeichen 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

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-ulni „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 searchl

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

Benkő, Loránd et al., Etymologisches Wörterbuch des Ungarischen. Budapest 1993 ff.

Czuczor, Gergely/Fogarasi, János, A magyar nyelv szótára. 6 Bde. Pest 1862-1874

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

Extension und Intension in der Menne-Semiotik

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 exten-

sionale 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)

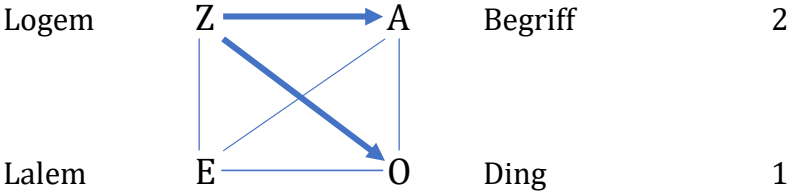
charakterisiert, d.h. alle drei zeicheninternen Relationen sind als Abbildungen eingeführt, und damit gibt es natürlich keine entsprechenden Entitäten, sondern höchstens Funktionswerte. Die folgende Tabelle aus Link (1979, S. 26) gibt eine Übersicht

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^nt	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^nt	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:

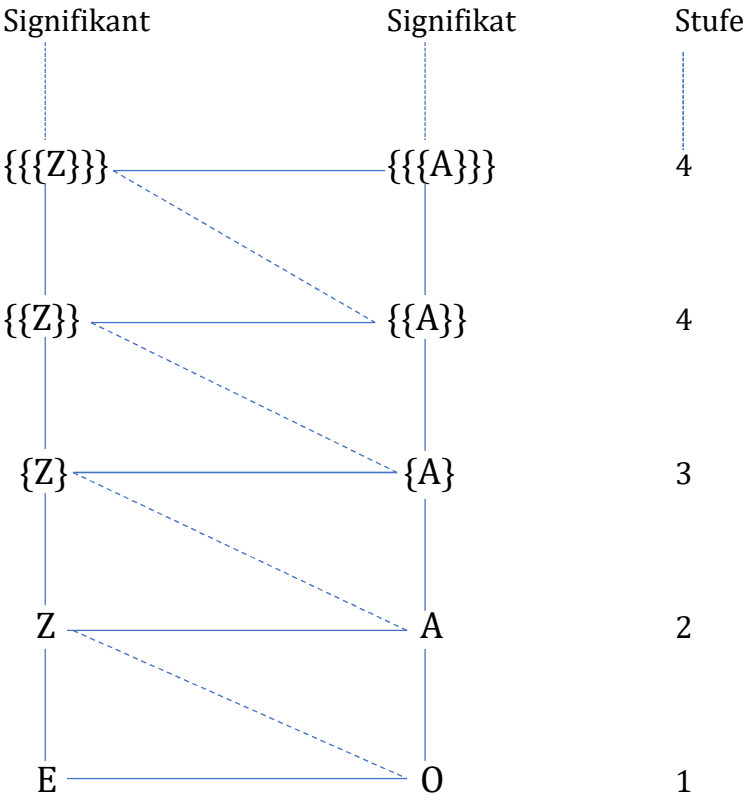


Das bedeutet also zunächst, daß sowohl extensionale als auch intensionale Abbildungen Funktion mit der Signifikantenseite als Domäne und der Signifikatenseite als Codomäne sind. Ferner können wir extensionale und intensionale Abbildungen dadurch unterscheiden, daß die letzteren im Gegensatz zu ersteren "stufenkonstante" Abbildungen sind. Sei also x ∈ Signifikant und y ∈ 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

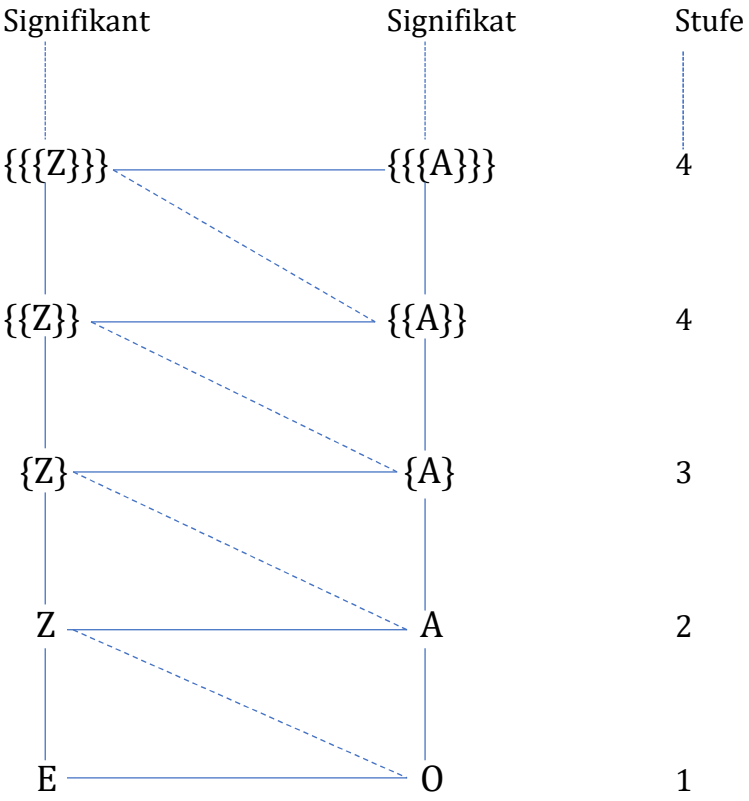
Link, Godehard, Montague-Grammatik. München 1979

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

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 akzeptabel 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

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	?

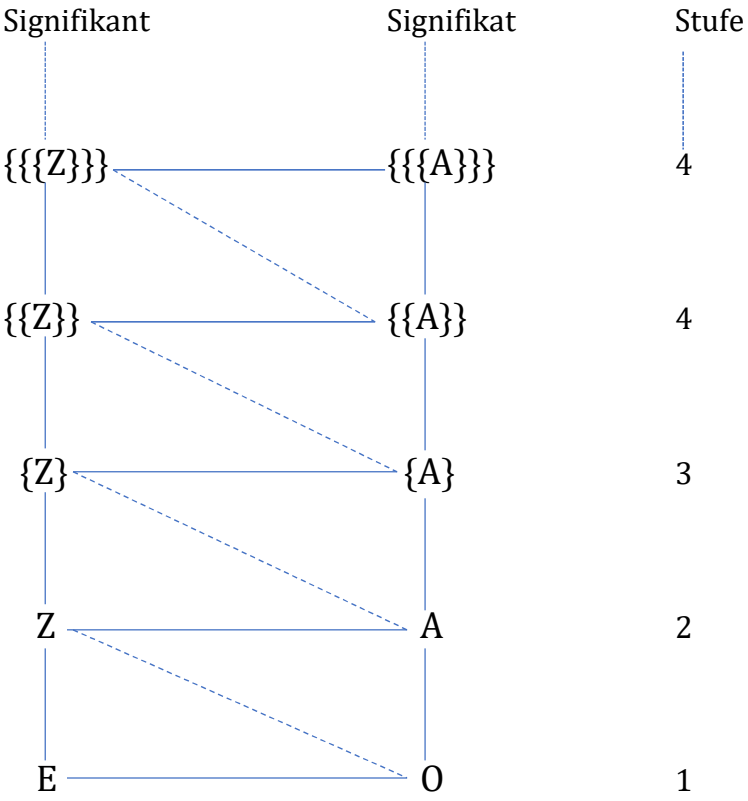
In diesem Modell wird allerdings nicht zwischen extensionalen und intensionalen Ableitungen geschieden; z.B. ist der Begriff des Dinges, Objektes oder Individuums extensional, aber derjenige des Sachverhaltes bzw. der Proposition intensional. Ferner wird nicht (explizit) zwischen Entitäten und Abbildungen 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}}), ...

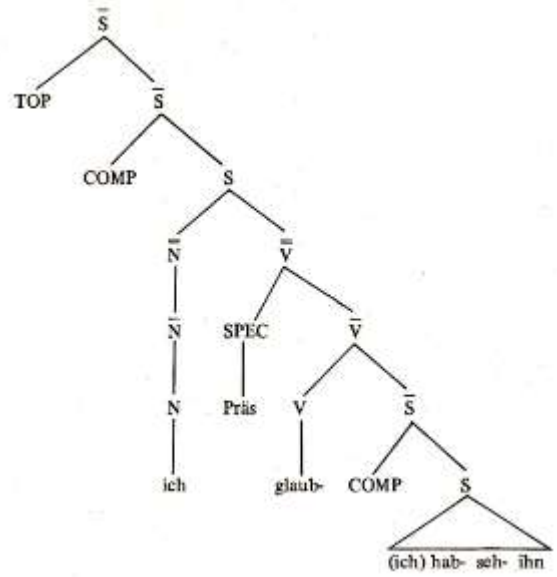
und folgende intensionale oder semantische Abbildungen

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

Fundamentalkategorien und logisch-semiotischer Stufenbau

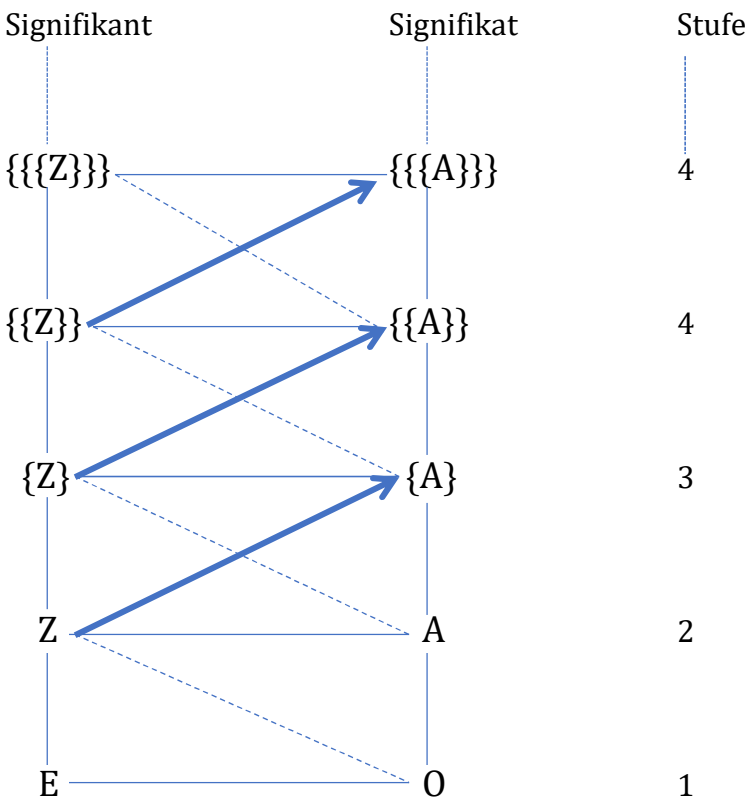
1. Bekanntlich operiert die Peircesche Semiotik mit sog. "gebrochenen Kategorien" (vgl. Walther 1979, S. 46 ff.). Diese entstehen durch kartesische Multiplikation aus den drei als fundamental betrachteten Kategorien Erst-, Zweit- und Drittheit (.1., .2., .3.). Man erhält hierdurch die folgenden 9 sog.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

.1. × .1. = (1.1)	Qualizeichen	.2. × .1. = (2.1)	Icon
.1. × .2. = (1.2)	Sinzeichen	.2. × .2. = (2.2)	Index
.1. × .3. = (1.3)	Legizeichen	.2. × .3. = (2.3)	Symbol
.3. × .1. = (3.1)	Rhema		
.3. × .2. = (3.2)	Dicent		
.3. × .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)	≅	E	(2.1)	≅	R(Z, O)	(3.1)	≅	A
(1.2)	≅	Z	(2.2)	≅	?	(3.2)	≅	{A}
(1.3)	≅	{Z}	(2.3)	≅	M(Z, A)	(3.3)	≅	{{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

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

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 ≧ 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

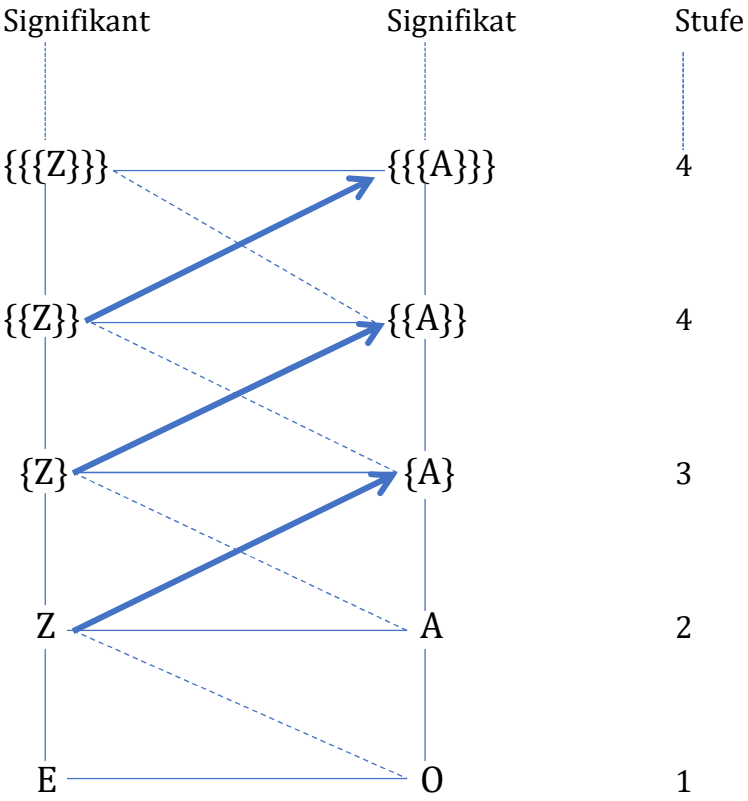
Grammatische Ebenen und Einheiten in der Klaus-Menne-Semiotik

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)	≅	E	(2.1)	≅	R(Z, O)	(3.1)	≅	A
(1.2)	≅	Z	(2.2)	≅	R(Z, Ω)*	(3.2)	≅	{A}
(1.3)	≅	{Z}	(2.3)	≅	M(Z, A)	(3.3)	≅	{{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. 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

Die Repräsentation semiotischer Objekte in der Klaus-Menne-Semiotik

1. Die von Bense (ap. Walther 1979, S. 122 f.) eingeführten "Zeichenobjekte" sollten nach einem Vorschlag von Toth (2008) besser als "semiotische Objekte" bezeichnet werden, da sie eine Unterscheidung in Zeichenobjekte einerseits und Objektzeichen andererseits erfordern. Z.B. besteht der semiotische Unterschied zwischen einem Wegweiser und einer Prothese darin, daß beim Wegweiser die Zeichenfunktion, bei der Prothese aber die Objektfunktion dominiert. Anders ausgedrückt: Während der Zeichenträger beim Wegweiser überhaupt keine semiotische Funktion ausübt, so kodiert er bei der Prothese die semiotische Form des Objektes, und dieses wird erst dadurch zu einer Prothese, nämlich dem Ersatz eines abhanden gekommenen Körperteils.

2. Vom Standpunkt der Klaus-Menne-Semiotik (KM-Semiotik; vgl. Toth 2012a) stellen also semiotische Objekte im Gegensatz zu Zeichen, bei denen die Unterscheidung zwischen "Zeichenexemplar" (Klaus) bzw. "Lalem" (Menne) sowie "Zeichengestalt" (Klaus) bzw. "Logem" (Menne) immer gleichzeitig möglich und nötig ist, durchwegs und ausschließlich Zeichenexemplare dar, da semiotische Objekte nur als realisierte, manifestierte oder im Sinne von Toth (2011) "konkrete" Zeichen semiotisch relevant sind. Bei Zeichenobjekten und Objektzeichen ist somit die Differenzierung zwischen R(E) und R(Z) aufgehoben, d.h. durch die Transformation $R(E) \rightarrow R(Z)$ hört ein semiotisches Objekt auf, eines zu sein und wird entweder zu einem (realen) Objekt Ω oder zu einem Zeichen (Z). Damit können wir bereits definieren

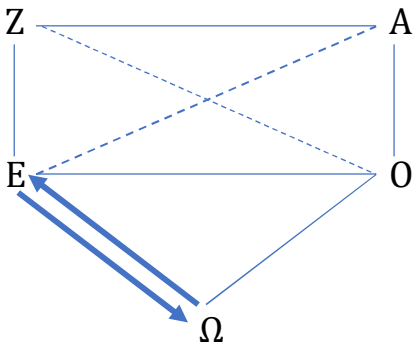
Zeichenobjekt := R(E, Ω)

Objektzeichen := R(Ω, E),

und somit spiegelt sich der Dualismus in den beiden Bezeichnungen semiotischer Objekte auch in deren relationalen Definitionen, da natürlich

$R(\Omega, E)^{-1} = R(E, \Omega)$

gilt. Im Modell der KM-Semiotik haben wir es also mit den beiden fett ausgezogenen Relationen zu tun



Wie aus dem Bild ersichtlich ist, sind die beiden ontischen Gegenrelationen semiotischer Objekte

R(Ω, O), R(O, Ω),

d.h. es kann sich bei semiotischen Objekten im Gegensatz zu Zeichen nur um die Bestimmung empirischer, nicht aber logisch-tautologischer Wahrheiten handeln. Genauso wie man sich der Wahrheit des Satzes "Draußen regnet es" durch einen Blick aus dem Fenster bzw. das Treten vor die Haustür vergewissert, überzeugt man sich von der Wahrheit von Sätzen über semiotische Objekte durch ihre konkrete Realisation. Da wir in Toth (2012b) den ganzen obigen Bildbereich als die Domäne der Präsemiotik bestimmt hatten, stellen also semiotische Objekte präsemiotische Teilrelationen dar, d.h. sie sind typologisch den von Bense (1981, S. 33) eingeführten sog. Werkzeugrelationen verwandt. Damit gibt es zwei mögliche Wege, semiotische Objekte in Zeichen zu transformieren:

1. R(Ω, E) ∘ R(E, Z)

2. R(Ω, O) ∘ R(O, E),

wobei der erste Weg der semiotische und der zweite der ontisch-logische Weg ist, d.h. für die den konkatenierten Relationen entsprechenden Funktionen ist die Codomäne im ersten Fall die Zeichengestalt, im zweiten Fall aber das Zeichenexemplar, im ersten Fall also die abstrakte und im zweiten Fall die konkrete Zeichenrelation. Beide Fälle treten kombiniert etwa bei Wirtshausschildern auf (vgl. Toth 2011), wo der Schriftzug mit dem Namen des Restaurants durch den ersten Weg und ihr Zeichenträger, z.B. die Leuchtreklame, durch den zweiten Weg repräsentiert wird.

Die relationale Dualität von Zeichenobjekten und Objektzeichen darf jedoch nicht nicht darüber hinwegtäuschen, daß die phänomenologische Repräsentation semiotischer Objekte, d.h. von Zeichenobjekten einerseits und von Objektzeichen andererseits, diese Dualität in den allermeisten Fällen verdunkelt. Z.B. ist die relationale Dualität eines Wegweisers und einer Prothese vollkommen opak. Der Grund dafür liegt aber auf der Hand, denn es handelt sich bei semiotischen Objekten eben um Zeichenexemplare, nicht um deren abstrakte Repräsentationsklassen, die Zeichengestalten. D.h. also, daß jedes semiotische Objekt kraft seiner einmaligen Repräsentation im Hier und Jetzt einen Individualcharakter hat und daß es somit phänomenologische, auf der Kategorie E gegründete Dualität per definitionem nicht geben kann.

Literatur

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

Toth, Alfred, Zeichenobjekte und Objektzeichen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2008

Toth, Alfred, An der Grenze von konkreten Zeichen und Objekten. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2011

Toth, Alfred, Grammatische Ebenen und Einheiten in der Klaus-Menne-Semiotik. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a

Toth, Alfred, Die peircesche Semiotik im Rahmen des 11-stelligen Zeichenmodells. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012b

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

Das semiotische Kommunikationsschema in der Klaus-Menne-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 → M → 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 kategorientheoretischen 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 → I) bereits eine aus den Relationen (M → O) und (O → I) zusammengesetzte Relation, d.h. sie kann unmöglich in der Zeichendefinition erscheinen.

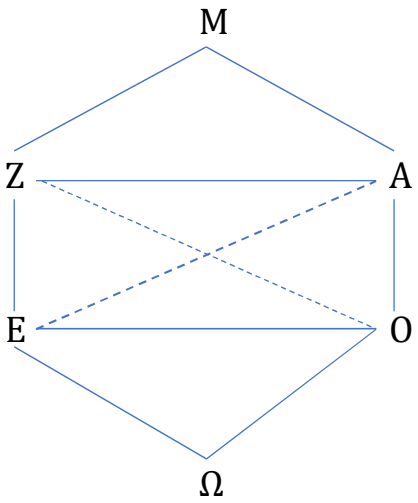
2. Sehr viel überzeugender kann man das Kommunikationsschema nun innerhalb der KM-Semiotik darstellen, die in Toth (2012) auf der Grundlage der Semiotiken von Georg Klaus (Klaus 1973) und Albert Menne (Menne 1992, S. 39 ff.) konstruiert wurde. Zunächst kann man die Relation zwischen einem Sender und 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''', ...)

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

$R((M_1, M_2), (Z, A), \Omega)$ $R((M_1, M_2), (Z, O), \Omega)$

$R((M_1, M_2), (A, Z), \Omega)$ $R((M_1, M_2), (O, Z), \Omega)$

$R((M_1, M_2), (E, A), \Omega)$ $R((M_1, M_2), (E, O), \Omega)$

$R((M_1, M_2), (A, E), \Omega)$ $R((M_1, M_2), (O, E), \Omega)$

intensionale Kommunikation 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)

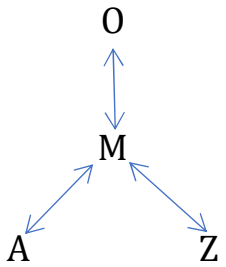
3. die gedanklichen Abbilder (A)

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[12] voraus:

Z ≅ 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:



[12] 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.

Damit ergibt sich als erstes semiotisches Stufen-Typen-Schema

⋮	⋮	⋮		⋮
{{M}}	{{Z}}	{{A}}	⊂	{{O}}
U	U	U		U
{M}	{Z}	{A}	⊂	{O}
U	U	U		U
M	Z	A	⊂	O.

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

⋮	⋮	⋮		⋮
{{M}}	{{Z}}	{{{O}}}	⊃	{{O}}
U	U	U		U
{M}	{Z}	{{O}}	⊃	{O}
U	U	U		U
M	Z	{O}	⊃	O.

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 ⊥ (Z, A, O)] und für [Z ⊥ (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

⋮	⋮	⋮		⋮
{{M}}	{{{E}}}	{{{O}}}	⊃	{{O}}
∪	∪	∪		∪
{M}	{{E}}	{{O}}	⊃	{O}
∪	∪	∪		∪
M	{E}	{O}	⊃	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

$x \perp \{x\} \perp \{\{x\}\} \perp \{\{\{x\}\}\} \perp \dots$.

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 ⊥ {x} ⊥ {{x}} ⊥ {{{x}}} ⊥ ...

ausgehen und natürlich im Sinne einer Inklusionskette

x ⊂ {x} ⊂ {{x}} ⊂ {{{x}}} ⊂ ...

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

Ω > E,

auch die Signifikatsseite des Zeichen, es muß also gelten

Ω > 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:

E ↘
  Ω
O ↗

Da wir selbstverständlich für M einfach Σ setzen können, bekommen wir nun also endlich das wohl abschließende semiotische Stufen-Typen-Schema

⋮	⋮	⋮		⋮
{{M}}	{{{E}}}	{{{O}}}	⊃	{{O}}
∪	∪	∪		∪
{M}	{{E}}	{{O}}	⊃	{O}
∪	∪	∪		∪
M	{E}	{O}	⊃	O
?	E	?		?
Σ		Ω		

Die kontexturelle Basisrelation des Schemas ist also

Σ ⊥ Ω,

die nun in der Folge

x ⊥ {x} ⊥ {{x}} ⊥ {{{x}}} ⊥ ...

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

↑

⊥ → ,

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 ⊥ {x} ⊥ {{x}} ⊥ {{{x}}} ⊥ ...

iteriert wird, so daß also das Stufen-Typen-Schema durch die zweidimensionale Struktur

↑

⊥ →

eines "Kontexturenfeldes" charakterisierbar ist.

2. Nun setzt die kontexturelle Relation

Σ ⊥ Ω

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 ʊ und die Ermegenz des Unterschiedes mit

ʊ → [Σ ⊥ Ω]

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	ʊ	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. $\Sigma \rightarrow M$

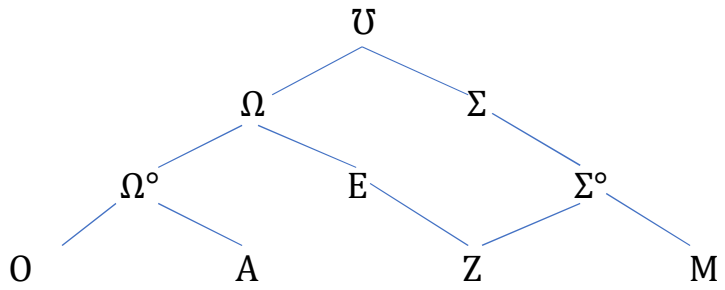
2. $\Omega \rightarrow \{O\} = \Omega \rightarrow A$

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

⋮	⋮	⋮		⋮
{{M}}	{{{E}}}	{{{O}}}	⊃	{{O}}
∪	∪	∪		∪
{M}	{{E}}	{{O}}	⊃	{O}
∪	∪	∪		∪
M	{E}	{O}	⊃	O
Σ°	E		Ω°	
Σ		Ω		
	℧,			

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

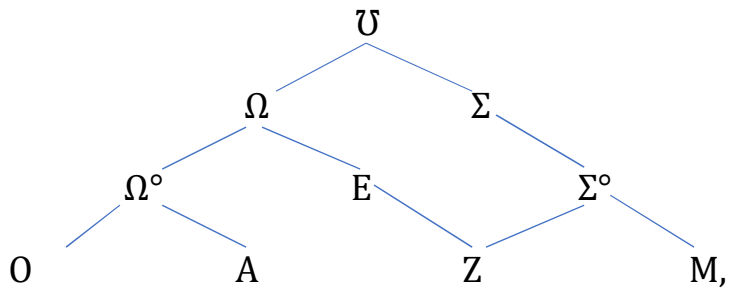
Toth, Alfred, Stufen und Typen in der logischen Semiotik von Georg Klaus I-II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012

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		
	Ʊ,			

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

⋮	⋮	⋮		⋮
{{M}}	{{Z}}	{{{O}}}	⊃	{{O}}
∪	∪	∪		∪
{M}	{Z}	{{O}}	⊃	{O}
∪	∪	∪		∪
M	Z	{O}	⊃	O
Σ°	Z°		Ω°	
Σ		Ω		
	ʊ.			

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

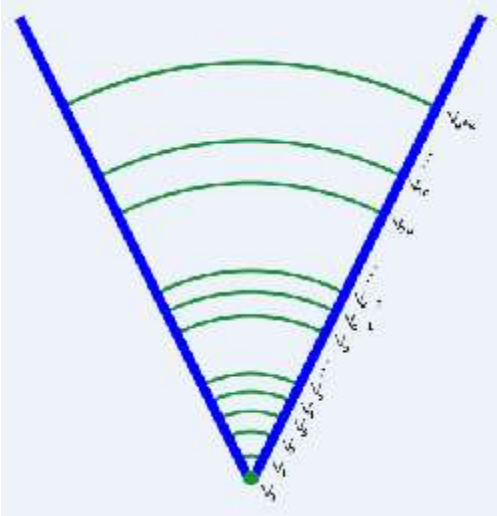
R(Z, (A, O))

betrifft, wobei die erste Relation diejenige zwischen dem zeichensetzenden und zeichenverwendenden 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

⋮	⋮	⋮
{{M}}	{{Z}}	{{O}}
∪	∪	∪
{M}	{Z}	{O}
∪	∪	∪
M	Z	O
Σ°	Z°	Ω°
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.

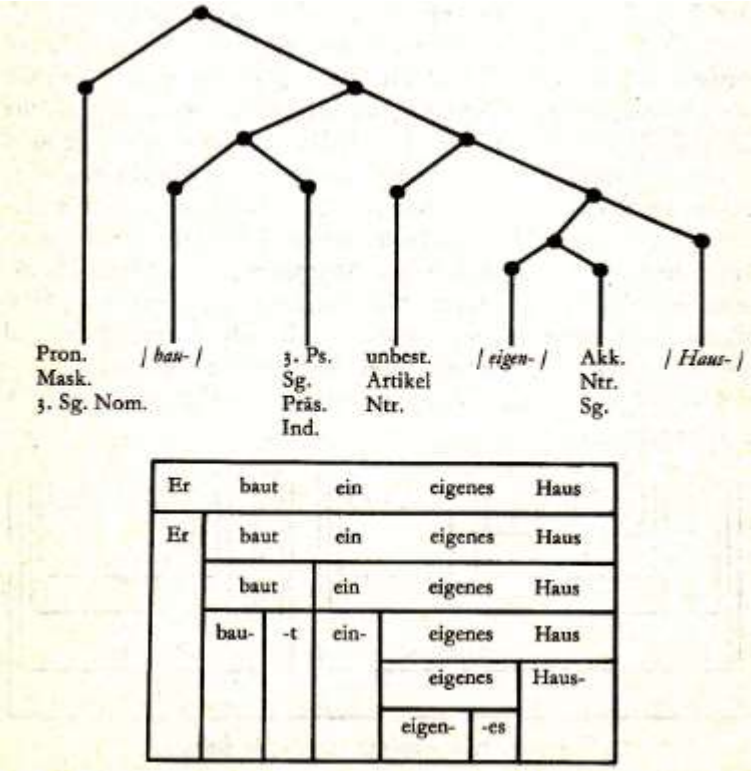
4. Es ist wichtig, darauf hinzuweisen, daß die Quantität und die Qualität der Stufen des isomorphen semiotischen Typen-Schemas keinesfalls mit den von Klaus (1965, 1973) gegebenen logischen Begriffen identifiziert werden muß. D.h., eine weitere und für die allgemeine Semiotik höchst wichtigte Verallgemeinerung 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}}}}}}}
U	U	U
{{{{{{M}}}}}}	{{{{{{Z}}}}}}	{{{{{{O}}}}}}
U	U	U
{{{{{M}}}}}	{{{{{Z}}}}}	{{{{{O}}}}}
U	U	U
{{{{M}}}}	{{{{Z}}}}	{{{{O}}}}
U	U	U
{{{M}}}	{{{Z}}}	{{{O}}}
U	U	U
{{M}}	{{Z}}	{{O}}
U	U	U
{M}	{Z}	{O}
U	U	U
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

⋮	⋮	⋮
{{M}}	{{Z}}	{{O}}
∪	∪	∪
{M}	{Z}	{O}
∪	∪	∪
M	Z	O
Σ°	Z°	Ω°
Σ		Ω
	℧.	

Dieses läßt sich als von Neumann-Hierarchie darstellen. Es seien

$V_0 := Ø$

$V_{\alpha+1} := \wp(V_\alpha)$

$V_\lambda := \bigcup_{\alpha<\lambda} V\alpha$ für Limes-Ordinalzahlen λ.

Dann kann man den Stufen und Typen des semiotischen Schemas wie folgt von Neumann-Zahlen zuordnen

$V_1 = \{Ø\}$

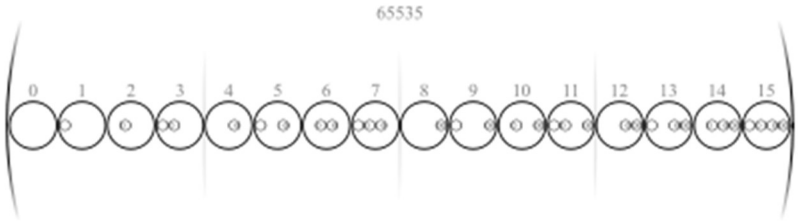
$V_2 = \{Ø, \{Ø\}\}$

$V_3 = \{Ø, \{Ø, \{\{Ø\}, \{Ø, \{Ø\}\}\}$, usw.

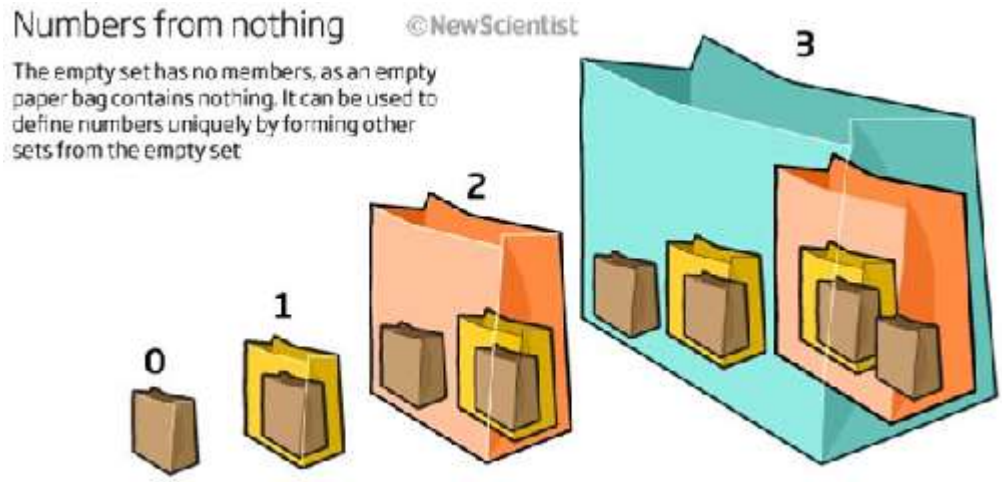
Beginnend mit der leeren Menge, durch die also alle Zahlen darstellbar sind, haben wir es hier mit sog. hereditären Mengen zu tun, deren kumulative Hierarchie durch das sog. Reflektionsprinzip garantiert wird. Dieses lautet in der Formulierung von Ebbinghaus (1994, S. 171):

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 lassen sich folgendermaßen darstellen (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:

$V_1 = \{Ø_1\}$ $\qquad$ $W_1 = \{Ø_2\}$

$V_2 = \{Ø_1, \{Ø_1\}\}$ $\qquad$ $W_2 = \{Ø_2, \{Ø_2\}\}$

$V_3 = \{Ø_1, \{Ø_1, \{\{Ø_1\}, \{Ø_1, \{Ø_1\}\}\}$ $\qquad$ $W_3 = \{Ø_2, \{Ø_2, \{\{Ø_2\}, \{Ø_2, \{Ø_2\}\}\}$

$\vdots$ $\qquad$ $\vdots$

Es gilt somit

$V_\alpha \cong W_\alpha$,

und wir können das semiotische Stufen-Typen-Schema unter Weglassung des präsemiotischen Bereichs wie folgt darstellen:

⋮	⋮
$\{\{Z\}\}_{\{Ø1, \{Ø1, \{\{Ø1\}, \{Ø1, \{Ø1\}\}\}\}}$	$\{\{O\}\}_{\{Ø2, \{Ø2, \{\{Ø2\}, \{Ø2, \{Ø2\}\}\}\}}$
∪	∪
$\{Z\}_{\{Ø1, \{Ø1\}\}}$	$\{O\}_{\{Ø2, \{Ø2\}\}}$
∪	∪
$Z_{\{Ø1\}}$	$O_{\{Ø2\}}$

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:

⋮	⋮
Z	O
Z°	$Ω°_{\{Ø, \{Ø, \{\{Ø\}, \{Ø, \{Ø\}\}\}\}}$
	∪
	$Ω_{\{Ø, \{Ø\}\}}$
	∪
	$ʊ_{\{Ø\}}$,

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, 2012

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 Objekt-

theorie 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, 2012

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

⋮	⋮	⋮
{{M}}	{{Z}}	{{O}}
∪	∪	∪
{M}	{Z}	{O}
∪	∪	∪
M	Z	O
Σ°	Z°	Ω°
Σ		Ω
	℧,	

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 herausgegebenen "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 materiellen 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) ≅ 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

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 Widerspiegelungstheorie 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

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

Isomorphe logisch-semiotische Operationen

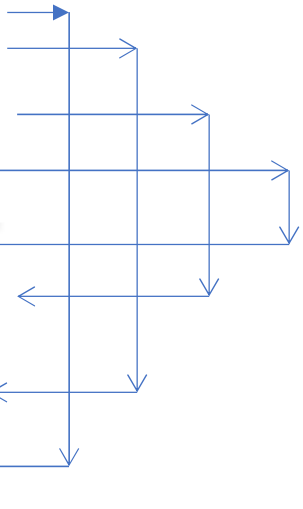
1. Da das logische Gesetz des Tertium non datur die Möglichkeit der Emergenz von Neuem zum vornherein ausschließt, kann durch Negation nichts Neues entstehen. Kronthaler hat deshalb recht, wenn er bemerkt: "Die A-Logik [arist. Logik] besitzt nur deshalb zwei Werte, weil es sich bei ihr um einen Abbildungsprozeß 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.

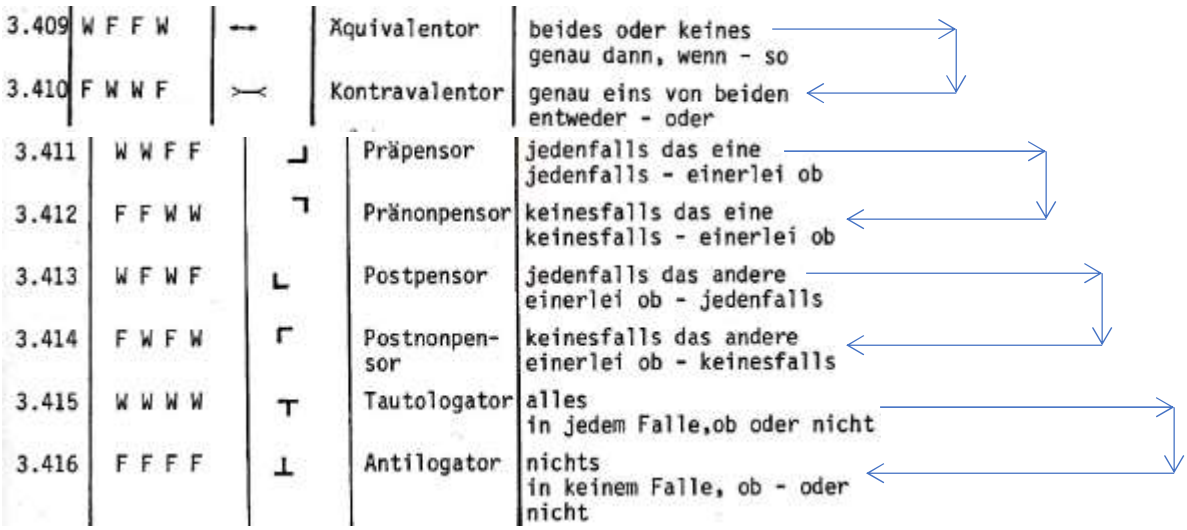
2. Sozusagen an der Schnittstelle von logischer Semiotik und semiotischer Logik stehen einige logisch-semiotische bzw. semiotisch-logische Operationen. Für den Zusammenhang zwischen Zeichen und bezeichnetem Objekt verweise ich der Kürze halber auf das in Toth (2012a) präsentierte semiotische Stufen-Typensystem, 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	v	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





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

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
↓
2.1 1.2 1.3
↓
2.1 2.2 1.3
↓
2.1 2.2 2.3
3.1 2.1 1.3
↓
3.1 2.2 1.3
↓
3.1 2.2 2.3,

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

2. 1 2. 2 2. 3
↓ ↑ ↑
3. 1 2. 1 1. 3.

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

Gerichtete Objekte und Namen

1. Wie bereits in Toth (2012a) festgestellt, können nur aus sieben der zehn Peirceschen Zeichenklassen Objekttypen rekonstruiert werden, da die verbleibenden drei Zeichenklassen als Objekte dienende Zeichen bezeichnen. Vgl. die folgende Darstellung von Zeichenklassen und Objekttypen mit doppelter Isomorphie und Realitätsthematiken als Vermittlungsklassen (Toth 2012b):

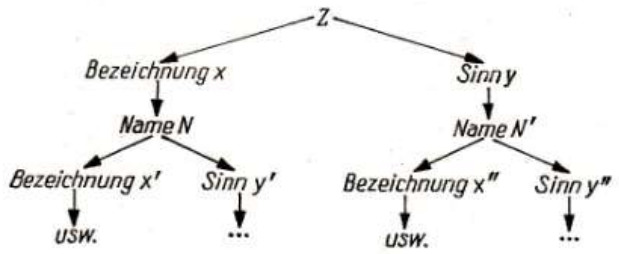
Zkl(3.1 2.1 1.1)	≅	Rth(1.1 1.2 1.3)	≅	Qualitäten
Zkl(3.1 2.1 1.2)	≅	Rth(2.1 1.2 1.3)	≅	Zustände
Zkl (3.1 2.2 1.2)	≅	Rth (2.1 2.2 1.3)	≅	Kausalität
Zkl(3.2 2.2 1.2)	≅	Rth(2.1 2.2 2.3)	≅	Individuelle Objekte
Zkl(3.1 2.1 1.3)	≅	Rth(3.1 1.2 1.3)	≅	Allgemeine Objekte
Zkl(3.1 2.2 1.3)	≅	Rth(3.1 2.2 1.3)	≅	Objektfamilien
Zkl(3.2 2.2 1.3)	≅	Rth(3.1 2.2 2.3)	≅	Gerichtete Objekte

Der Übergang

Zkl(3.2 2.2 1.3)	≅	Rth(3.1 2.2 2.3)	≅	Gerichtete Objekte
↓		↓		↓
Zkl(3.1 2.3 1.3)	≅	Rth(3.1 3.2 1.3)	≅	Namen

stellt somit die semiotische Abbildung gerichteter Objekte auf Namen dar. Im folgenden soll anhand von verschiedenen Weisen, Restaurants zu beschriften bzw. auf sie aufmerksam zu machen, gezeigt werden, daß und wie diese abstrakte Abbildung auf metasemiotischer Ebene in zahlreiche Einzelschritte sowie deren Kombinationen zerlegt wird.

2. Gemäß Klaus (1965, S. 347) kann ein Name sowohl Bezeichnungs- als auch Bedeutungsfunktion ausüben:



Semiotisch führt diese Verdoppelung bei Restaurants dazu, daß zwar eine einfache Beschriftung, d.h. ein Namenszug auf der Hausmauer, ausreicht, daß aber zusätzlich Schriftfiguren, Wirtshausschilder, echte dreidimensionale Objekte u.ä. verwendet werden können und daß sogar – wie bei der ehemaligen Zürcher "Wurzhütte" – das Restaurant im Sinne eines gerichteten Objektes ein Ostensivum darstellt.

Literatur

Klaus, Georg, Spezielle Erkenntnistheorie. Berlin 1965

Toth, Alfred, Semiotische Affinität und Zeichen-Objekt-Isomorphie . In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a

Toth, Alfred, Isomorphievermittelnde Thematisationsstrukturen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012b

Toth, Alfred, Zur Systemik konkreter Zeichen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012c

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}}}}} ≅ {{{{{[x, y]}}}}} ≅ {{{{{y}}}}}

{{{{{{x}}}}}} ≅ {{{{{{[x, y]}}}}}} ≅ {{{{{{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

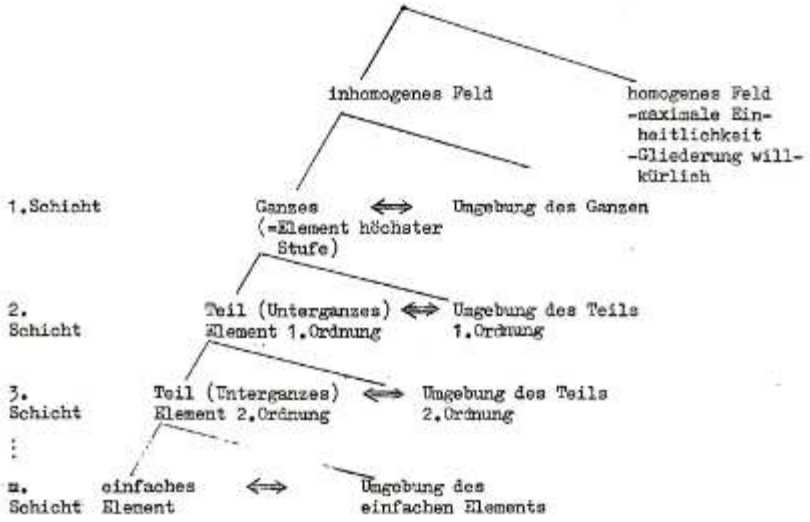
1. In Toth (2012a) hatten wir gezeigt, daß man die zugleich vereinfachte und erweiterte, auf der Isomorphie von Signifikant- und Signifikatsseite des Zeichens basierende Semiotik von Georg Klaus (Klaus 1965, 1973) durch die folgende abstrakte Hierarchie kumulativer Mengen charakterisieren kann

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}}}}}}.

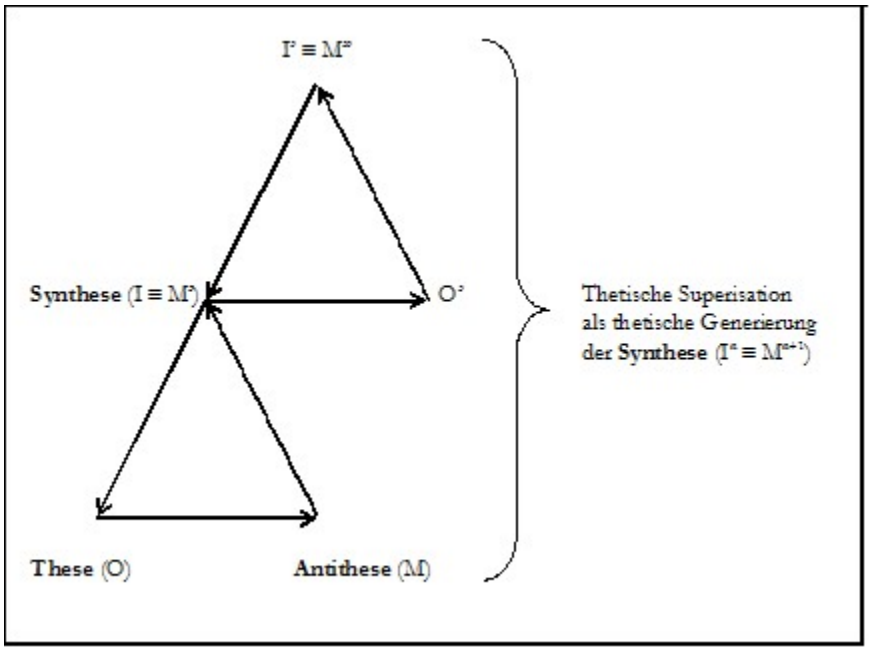
2. Ferner waren in Toth (2012b) die formalen Möglichkeiten aufgezeigt worden, wie man die Semiotiken von Klaus und von Peirce selber in isomorphe Relationen setzen kann.

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

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

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}}}}}}

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 ∈ {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.

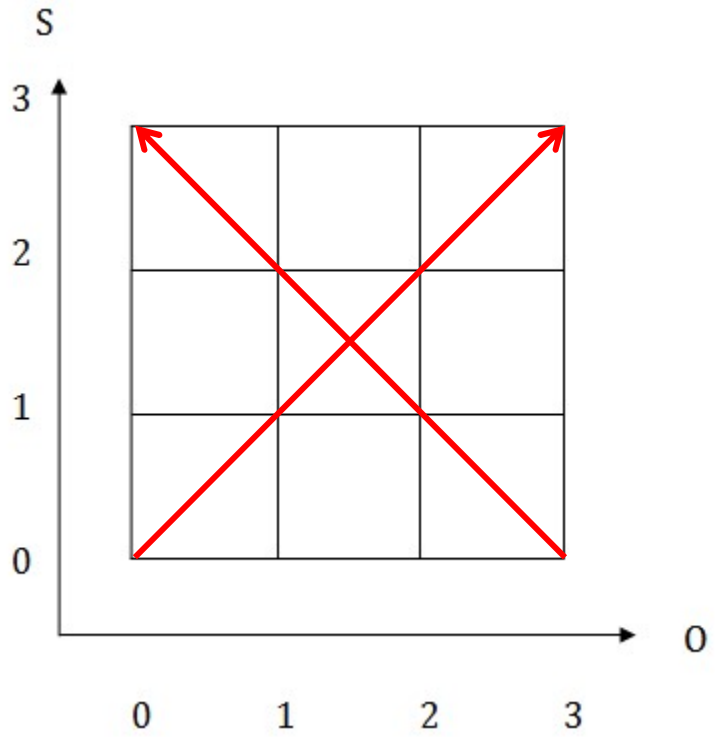
111	121	131	211	221	231
112	122	132	212	222	232
113	123	133	213	223	233

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

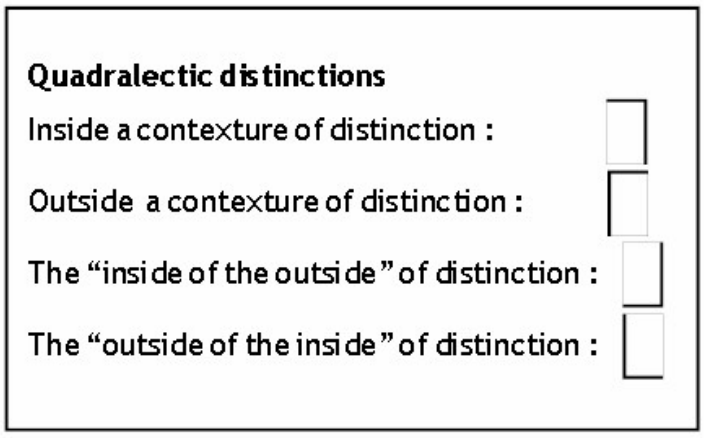
1. Wie zuletzt in Toth (2012a, b) gezeigt, weisen die logischen Semiotiken von Albert Menne (Menne 1992, S. 39 ff.) und von Georg Klaus (1965, 1973) als zentrale Gemeinsamkeit auf, daß sie auf einem Axiom der Isomorphie von Zeichen und Objekt bzw. von Signifikanten- und Signifikatsseite des Zeichens 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

x	≅	y
{x}	≅	{y}
{{x}}	≅	{{y}}
{{{x}}}	≅	{{{y}}}
{{{{x}}}}	≅	{{{{y}}}}
{{{{{x}}}}}	≅	{{{{{y}}}}}
{{{{{{x}}}}}}	≅	{{{{{{y}}}}}}
⋮		⋮

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, muß wegen des Isomorphieaxioms ein solcher Zusammenhang auch zwischen Zeichen und Objekt in der Logik existieren. Wegen des Tertium non Datur-Axioms definiert eine zwei-

wertige 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): $[A \to I] := I$

Objektbezug (O): $[[A \to I] \to A := A$

Interpretantenbezug (J): $[[[A \to I] \to A] \to I := I(A)$

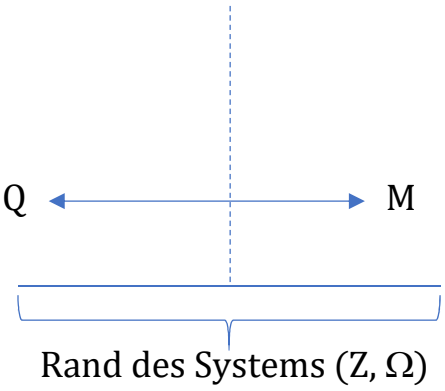
Qualität (Q) $[A \to I]^\circ = [I \to A] := A(I)$.

Wie man aus der Konversionsbeziehung zwischen der ersten und der letzten Definition erkennt, gilt also

Mittelbezug (M): $[A \to I] := I$

Qualität (Q) $[A \to I]^\circ = [I \to A] := A(I)$,

d.h. es ist $M^\circ = Q$ und $Q^\circ = M$. 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 = ((((ω, 1), 2), ω) ((ω, 1), ω) (ω, ω)) =

$*S_1$ = {{{{ω}}}, {{ω}}, {ω})}

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

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

$$\begin{array}{lll} & \nearrow & S = [\omega, z] \\ S = [A, I] & & \\ & \searrow & S = [\omega_1, \omega_2]. \end{array}$$

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.[13]

2. Für den obigen ersten Fall, d.h. $S = [\omega, z]$, haben wir somit

[13] Klaus (1961, S. 85) unterstellt Günther (in dessen Buch "Das Bewußtsein der Maschinen") höchst interessanterweise eine "Neukonstruktion eines theologisch orientierten metaphysischen Systems".

$[\omega \perp\!\!\!\perp z] \to \{[\omega \subset z], [\omega \supset z], [\omega = z]\}$

und wegen

$z = (m, o, i)$

$[m \perp\!\!\!\perp o \perp\!\!\!\perp i] \to \{[m \subset o \subset i], [m \subset i \subset o], [o \subset m \subset i], [o \subset i \subset m], [i \subset m \subset o], [i \subset o \subset m]\}$,

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, ɱ], [o, ɒ], [i, i]] = [[m = o = i], [m ⊂ o ⊃ i], [m ⊂ o ⊂ i]]

oz = [[[ɱ, m], [ɒ, o], [i, i]] = [[m ⊂ o ⊂ i], [m ⊂ o ⊃ i], [m = o = i]],

d.h. es kommt nun sehr schön zum Ausdruck, daß

zo × 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 ∪ o → so → zo × oz

nunmehr die Ableitungskette

so → zo × oz → 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 Objektevidenz 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, 2012a

Toth, Alfred, Zur Formalisierung der Theorie gerichteter Objekte I, II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012b

Objektfamilie, Objektthematik, Objektmenge

1. Objektfamilien können gemäß Toth (2012) durch

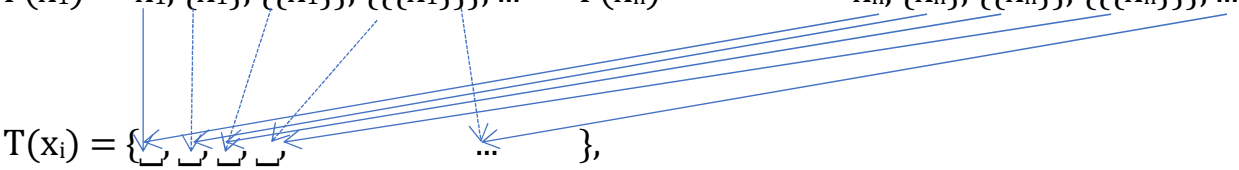
$F(x) := \{x, \{x\}_i\}$

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

$F(x_1) = x_1, \{x_1\}, \{\{x_1\}\}, \{\{\{x_1\}\}\}, \ldots \quad F(x_n) = x_n, \{x_n\}, \{\{x_n\}\}, \{\{\{x_n\}\}\}, \ldots$



$T(x_i) = \{_, _, _, _, \quad \ldots \quad \},$

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

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

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 ≅ [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}}}}}}.

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:

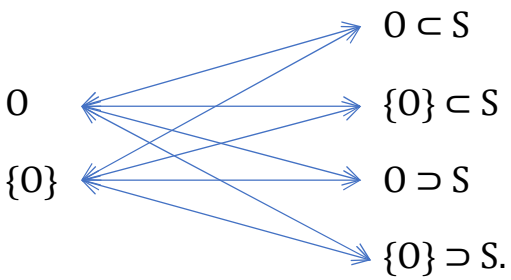
	objektive Objekte	subjektive Objekte
1. Abstraktionsklasse	O	O ⊂ S
2. Abstraktionsklasse	{O}	{O} ⊂ S

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 ⊃ S

{O} ⊃ 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
wahr = unverborgen	⎧	vorhanden (d.h. anwesend)
	⎩	existent
falsch = verborgen	⎧	geheim
	⎪	falsch (d.h. nicht echt)
	⎪	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 wesentlichen 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

falsch. Ebenso wäre der Satz

Er drückte die Klinke der Tür

angesichts der folgenden Geheimtür

falsch.

Literatur

Klaus, Georg, Spezielle Erkenntnistheorie. Berlin 1965

Toth, Alfred, Objekt, Idee, Bild. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012

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 $S_1 := O, S_2 := Z$

$S^{\lambda 1**} = [[O, \mathcal{R}[O, Z]], Z]$ $S^{\lambda 2**} = [[Z, \mathcal{R}[O, Z]], O]$

$S^{\lambda 3**} = [[O, \mathcal{R}[Z, O]], Z]$ $S^{\lambda 4**} = [[Z, \mathcal{R}[Z, O]], O]$

$S^{\rho 1**} = [Z, [\mathcal{R}[O, Z], O]]$ $S^{\rho 2**} = [O, [\mathcal{R}[O, Z], Z]]$

$S^{\rho 3**} = [Z, [\mathcal{R}[Z, O], O]]$ $S^{\rho 4**} = [O, [\mathcal{R}[Z, O], Z]]$

2. mit $S_1 := Z, S_2 := O$

$S^{\lambda 1**} = [[Z, \mathcal{R}[Z, O]], O]$ $S^{\lambda 2**} = [[O, \mathcal{R}[Z, O]], Z]$

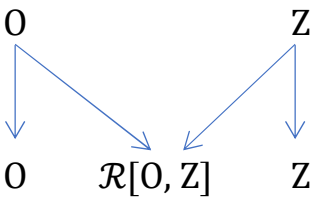
$S^{\lambda 3**} = [[Z, \mathcal{R}[O, Z]], O]$ $S^{\lambda 4**} = [[O, \mathcal{R}[O, Z]], Z]$

$S^{\rho 1**} = [O, [\mathcal{R}[Z, O], Z]]$ $S^{\rho 2**} = [Z, [\mathcal{R}[Z, O], O]]$

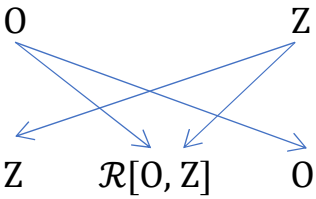
$S^{\rho 3**} = [O, [\mathcal{R}[O, Z], Z]]$ $S^{\rho 4**} = [Z, [\mathcal{R}[O, Z], O]]$

Diese 16 Basis-Typen von Objekt-Zeichen- sowie Zeichen-Objekt-Rändern hatten wir in Toth (2012b) auf folgende 4 "Rand-Invarianzschemata" zurückgeführt:

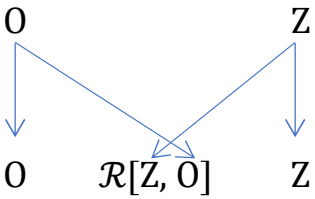
1. $S^{\lambda 1**} = S^{\rho 2**} = S^{\lambda 4**} = S^{\rho 3**} = [[O, \mathcal{R}[O, Z]], Z]$



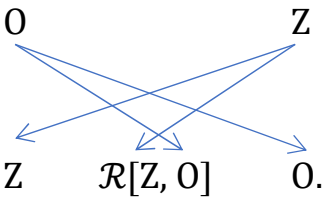
2. $S^{\lambda 2**} = S^{\rho 1**} = S^{\lambda 3**} = S^{\rho 4**} = [[Z, \mathcal{R}[O, Z]], O]$



3. $S^{\lambda 3**} = S^{\rho 4**} = S^{\lambda 2**} = S^{\rho 1**} = [[O, \mathcal{R}[Z, O]], Z]$



4. $S^{\lambda 4**} = S^{\rho 3**} = S^{\lambda 1**} = S^{\rho 2**} = [[Z, \mathcal{R}[Z, O]], O]$



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°) → 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 differenzierendes 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

Objektgleichheit und Objektkonstanz

1. In Toth (2012a) hatten wir argumentiert, daß zwei Systeme dann (systemisch) gleich sind, wenn sie die gleiche Funktion ausüben. Z.B. sind die beiden folgenden Systeme beide Restaurants, obwohl sie von den in Toth (2012b) definierten determinierenden Objekteigenschaften sonst in kaum einer übereinstimmen.

2. Wie ebenfalls bereits in Toth (2012a) besprochen, können zwei konkrete Zeichen niemals einander gleich sein. Daß sie hingegen durch das gleiche abstrakte Zeichen (Zeichenexemplar) repräsentiert werden, zeigt, daß Zeichengleichheit nur über die Gleichheit von Zeichenexemplaren (types), nicht jedoch über die faktisch inexistente Gleichheit von Zeichenmanifestierungen (tokens) definierbar ist. Peirceanisch gesprochen, sind also zwei konkrete Zeichen gleich gdw. sie durch die gleiche Zeichenklasse, d.h. die gleiche Abstraktionsklasse repräsentiert werden, oder noch anders gesagt: Zeichengleichheit ist nur als Gleichheit von Repräsentationsklassen definierbar. Bense erwähnt ausdrücklich, daß "jede Zeichenklasse bzw. Realitätsthematik vielfach bestimmend (poly-repräsentativ) ist, so daß, wenn eine bestimmte triadische Zeichenrelation eines gewissen vorgegebenen Sachverhal-

tes (z.B. des 'Verkehrszeichens') feststeht, auf die entsprechend äquivalente Zeichenrelation eines entsprechend affinen Sachverhaltes (z.B. der 'Regel') geschlossen werden darf" (1983, S. 45).

3. Wenn wir nun die Frage nach der Objektgleichheit stellen, so erhebt sich vor dem Hintergrund der semiotischen Verhältnisse die Frage, ob es sinnvoll sei, neben (konkreten) Objekten "Objektklassen" anzunehmen. Dafür scheint es zwei Argumente zu geben: Erstens geht die dialektische Semiotik von Georg Klaus (Klaus 1973), die wir in zahlreichen Arbeiten evaluiert hatten, von der Objekt-Zeichen-Isomorphie aus. Bezeichnet man also das konkrete Zeichen mit Z, dann kann wegen des hierarchischen Stufen- und Typensystems der Objekt-Zeichen-Isomorphie die Zeichenklasse durch {Z} definiert werden. Entsprechend wird somit neben dem Objekt O die zugehörige Abstraktionsklasse {O} gefordert, und es gelten die Beziehungen (Z ≅ O) und ({Z} ≅ {O}) sowie entsprechend für höhere Stufen. Zweitens nehmen wir zwei Objekte, auch wenn sie nur 1 der 18 determinierenden Objekteigenschaften aus Toth (2012b) gemeinsam haben, immer noch als dasselbe war; vgl. z.B. die beiden folgenden Tische

Objekte verhalten sich somit offenbar wie Systeme, und wir können sie wie diese funktional definieren. Demnach sind zwei Objekte (objektal) gleich, gdw. sie die gleiche Funktion ausüben. Die Funktionskonstanz von n-tupeln von Objekten ist damit variationsbildend auf der Stufe O und abstraktionsklassenbildend auf der Stufe {O}, und es gelten somit natürlich die dialektischen Isomorphierelationen. Wir sprechen kurz von Objektskonstanz und bezeichnen mit dieser Eigenschaft damit die Abstraktionssklasse einer Menge von konkreten Objekten. Wegen der Objekt-Zeichen-Isomorphie können wir

entsprechend der Repräsentationsklassen {Z} bei {O} von Präsentationsklassen sprechen. Eine interessante Frage, die wir allerdings nicht mehr im Rahmen der vorliegenden Arbeit behandeln können, ist die, ob die Menge der Präsentationsklassen genau den 8 Stiebingschen Objektklassifikationen entsprechen, welche bekanntlich durch Kombinationen der drei parametrischen Eigenschaften Determination, Vorgegebenheit und Antizipativität definiert sind (vgl. Stiebing 1981).

Literatur

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

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, Systemische Gleichheit und Ähnlichkeit. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a

Toth, Alfred, Systeme, Teilsysteme und Objekte I-II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012b

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)

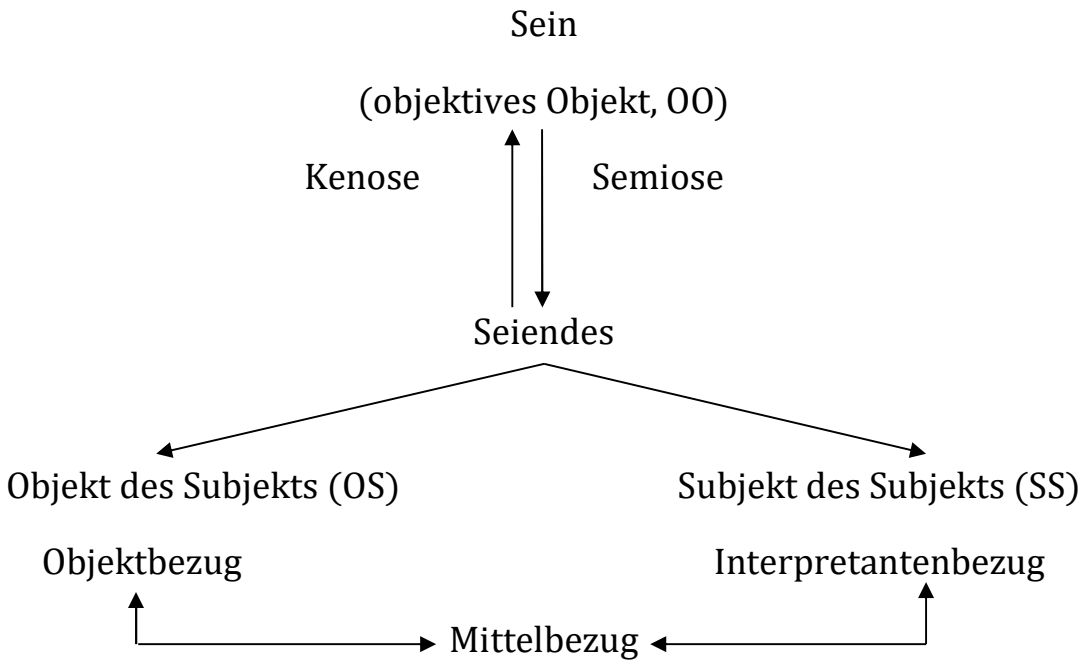
[000], [100], [010], [001], [110], [101], [011], [111],

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, $a \ldots f \in \{0, 1, 2\}$, 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:

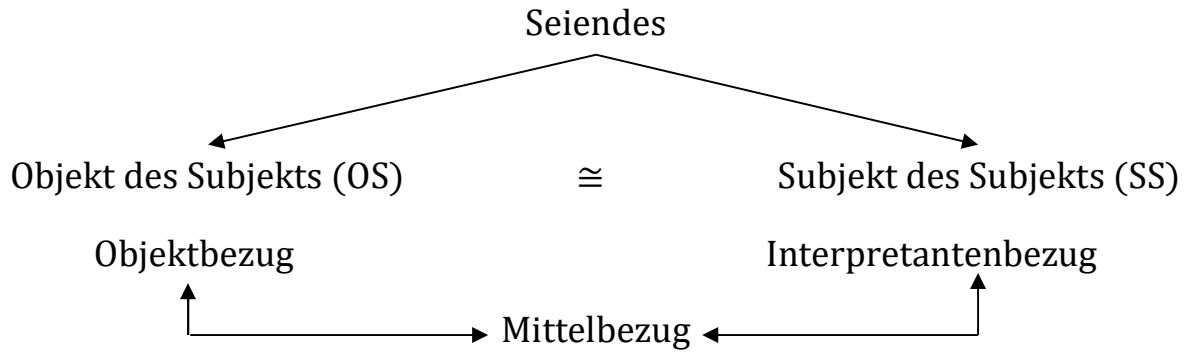


Der dritte Wert emergiert somit an der Stelle des Objekt-Zeichen-Modells, wo das (vom Sein geschiedene) Seiende sich in ein objektives Subjekt einerseits und in ein subjektives Subjekt andererseits aufspaltet. Man erinnere sich an Heideggers Diktum: "Alles Seiende ist entweder Objekt des Subjekts oder 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 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 ← SO → SS.

Wie man erkennt, verdankt sich also die Emergenz des dritten, subjektiven, Wertes der Zeichen gegenüber den Objekten formal betrachtet einfach der Dualisierung ($\times$OS = SO) einer epistemischen Funktion, welche diesen sub-

jektiven 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



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 ≅ Z

{O} ≅ {Z}

{{O}} ≅ {{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, 2012b

Toth, Alfred, Systemische Ränder I-II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012c

Toth, Alfred, Systeme, Isomorphievermittelnde Thematisationsstrukturen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012d

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

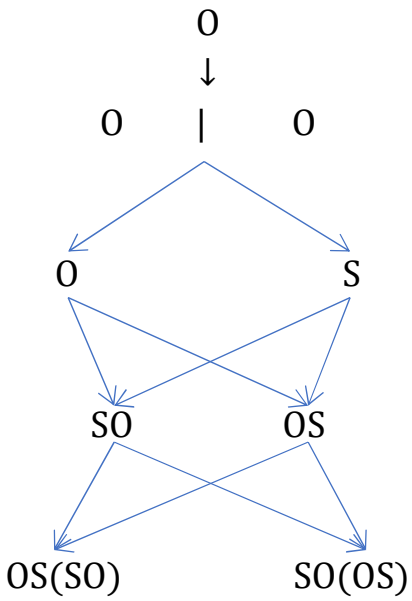
ersten zu wiederholen. Geht man also z.B. vom Objekt aus, dann verhalten sich im elementaren System

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

$O \rightarrow \{O\}$.

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 wesentlichen 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 automathentheoretische 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, 2012a

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

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 wiederspricht 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

$$O = [[\Omega_i, \Omega_i], [\Sigma_k, \Sigma_l]],$$

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

$1 := [1-_0, [1-_1, [1-_2, ..., [1-_n]$

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

Kommunikative und kreative Strukturen des Wortinhalts

1. In 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

$f_{1a} = [[\Omega_i, \Omega_j], [\Sigma_k, \Sigma_l]] \rightarrow$

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

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

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

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

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

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

$f_{a1} = [[\Sigma_k, \Sigma_l], [\Omega_i, \Omega_j]] \rightarrow$

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

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

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

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

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

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

$f_{1b} = [[\Omega_i, \Omega_j], [\Sigma_l, \Sigma_k]] \rightarrow$

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

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

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

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

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

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

$f_{b1} = [[\Sigma_l, \Sigma_k], [\Omega_i, \Omega_j]] \rightarrow$

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

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

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

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

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

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

$f_{1c} = [[\Omega_j, \Omega_i], [\Sigma_k, \Sigma_l]] \rightarrow$

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

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

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

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

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

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

$f_{c1} = [[\Sigma_k, \Sigma_l], [\Omega_j, \Omega_i]] \rightarrow$

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

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

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

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

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

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

$f_{1d} = [[\Omega_j, \Omega_i], [\Sigma_l, \Sigma_k]] \rightarrow$

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

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

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

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

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

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

$f_{d1} = [[\Sigma_l, \Sigma_k], [\Omega_j, \Omega_i]] \rightarrow$

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

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

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

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

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

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

2.2. Abbildungen von Objekten mit Subjekt-Objekt-Interaktion

2.2.1. Konstante Einbettungen

$f_{2a} = [[\Omega_i, \Sigma_k], [\Omega_j, \Sigma_l]] \rightarrow$

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

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

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

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

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

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

$f_{a2} = [[\Omega_j, \Sigma_l], [\Omega_i, \Sigma_k]] \rightarrow$

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

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

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

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

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

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

$f_{2b} = [[\Omega_i, \Sigma_k], [\Sigma_l, \Omega_j]] \rightarrow$

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

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

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

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

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

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

$f_{b2} = [[\Sigma_l, \Omega_j], [\Omega_i, \Sigma_k]] \rightarrow$

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

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

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

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

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

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

$f_{2c} = [[\Omega_i, \Sigma_l], [\Omega_j, \Sigma_k]] \rightarrow$

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

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

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

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

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

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

$f_{c2} = [[\Omega_j, \Sigma_k], [\Omega_i, \Sigma_l]] \rightarrow$

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

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

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

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

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

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

$f_{2d} = [[\Omega_i, \Sigma_l], [\Sigma_k, \Omega_j]] \rightarrow$

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

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

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

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

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

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

$f_{d2} = [[\Sigma_k, \Omega_j], [\Omega_i, \Sigma_l]] \rightarrow$

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

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

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

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

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

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

2.2.2. Variable Einbettungen

$O_{1a} = [[\Omega_i, \Omega_j, \Sigma_k], \Sigma_l]] \rightarrow$

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

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

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

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

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

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

$O_{a1} = [\Sigma_k, [\Sigma_l, \Omega_i, \Omega_j]] \rightarrow$

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

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

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

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

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

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

$O_{1a} = [[\Omega_i, \Omega_j], [\Sigma_k, \Sigma_l]] \rightarrow$

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

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

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

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

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

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

$O_{a1} = [[\Sigma_k, \Sigma_l], [\Omega_i, \Omega_j]] \rightarrow$

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

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

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

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

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

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

$O_{1a} = [\Omega_i, \Omega_j, \Sigma_k, [\Sigma_l]] \rightarrow$

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

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

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

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

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

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

$O_{a1} = [[\Sigma_k], \Sigma_l, [\Omega_i, \Omega_j] \rightarrow$

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

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

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

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

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

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

$O_{1b} = [[[\Omega_i, \Omega_j, \Sigma_l], \Sigma_k]] \rightarrow$

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

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

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

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

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

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

$O_{b1} = [\Sigma_l, [\Sigma_k, \Omega_i, \Omega_j]] \rightarrow$

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

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

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

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

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

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

$O_{1b} = [[\Omega_i, \Omega_j], [\Sigma_l, \Sigma_k]] \rightarrow$

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

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

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

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

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

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

$O_{b1} = [[\Sigma_l, \Sigma_k], [\Omega_i, \Omega_j]] \rightarrow$

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

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

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

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

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

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

$O_{1b} = [\Omega_i, \Omega_j, \Sigma_l, [\Sigma_k]] \rightarrow$

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

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

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

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

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

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

$O_{b1} = [[\Sigma_l], \Sigma_k, \Omega_i, \Omega_j] \rightarrow$

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

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

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

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

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

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

$O_{1c} = [[\Omega_j, \Omega_i, \Sigma_k], \Sigma_l] \rightarrow$

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

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

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

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

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

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

$O_{c1} = [\Sigma_k, [\Sigma_l, \Omega_j, \Omega_i]] \rightarrow$

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

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

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

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

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

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

$O_{1c} = [[\Omega_j, \Omega_i], [\Sigma_k, \Sigma_l]] \rightarrow$

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

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

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

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

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

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

$O_{c1} = [[\Sigma_k, \Sigma_l], [\Omega_j, \Omega_i]] \rightarrow$

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

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

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

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

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

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

$O_{1c} = [\Omega_j, \Omega_i, \Sigma_k, [\Sigma_l]] \rightarrow$

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

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

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

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

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

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

$O_{c1} = [[\Sigma_k], \Sigma_l, \Omega_j, \Omega_i] \rightarrow$

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

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

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

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

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

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

$O_{1d} = [[\Omega_j, \Omega_i, \Sigma_l], \Sigma_k]] \rightarrow$

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

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

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

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

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

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

$O_{d1} = [\Sigma_l, [\Sigma_k, \Omega_j, \Omega_i]] \rightarrow$

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

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

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

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

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

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

$O_{1d} = [[\Omega_j, \Omega_i], [\Sigma_l, \Sigma_k]] \rightarrow$

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

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

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

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

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

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

$O_{d1} = [[\Sigma_l, \Sigma_k], [\Omega_j, \Omega_i]] \rightarrow$

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

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

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

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

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

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

$O_{1d} = [\Omega_j, \Omega_i, \Sigma_l, [\Sigma_k]] \rightarrow$

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

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

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

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

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

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

$O_{d1} = [[\Sigma_l]\ \Sigma_k, \Omega_j, \Omega_i] \rightarrow$

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

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

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

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

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

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

$O_{2a} = [[\Omega_i, \Sigma_k, \Omega_j], \Sigma_l] \rightarrow$

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

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

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

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

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

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

$O_{a2} = [\Omega_j, [\Sigma_l, \Omega_i, \Sigma_k]] \rightarrow$

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

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

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

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

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

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

$O_{2a} = [[\Omega_i, \Sigma_k], [\Omega_j, \Sigma_l]] \rightarrow$

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

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

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

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

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

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

$O_{a2} = [[\Omega_j, \Sigma_l], [\Omega_i, \Sigma_k]] \rightarrow$

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

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

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

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

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

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

$O_{2a} = [\Omega_i, \Sigma_k, \Omega_j, [\Sigma_l]] \rightarrow$

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

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

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

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

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

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

$O_{a2} = [[\Omega_j], \Sigma_l, \Omega_i, \Sigma_k] \rightarrow$

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

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

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

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

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

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

$O_{2b} = [[\Omega_i, \Sigma_k, \Sigma_l], \Omega_j] \rightarrow$

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

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

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

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

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

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

$O_{b2} = [\Sigma_l, [\Omega_j, \Omega_i, \Sigma_k]] \rightarrow$

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

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

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

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

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

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

$O_{2b} = [[\Omega_i, \Sigma_k], [\Sigma_l, \Omega_j]] \rightarrow$

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

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

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

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

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

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

$O_{b2} = [[\Sigma_l, \Omega_j], [\Omega_i, \Sigma_k]] \rightarrow$

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

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

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

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

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

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

$O_{2b} = [\Omega_i, \Sigma_k, \Sigma_l, [\Omega_j]] \rightarrow$

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

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

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

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

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

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

$O_{b2} = [[\Sigma_l], \Omega_j, \Omega_i, \Sigma_k] \rightarrow$

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

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

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

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

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

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

$O_{2c} = [[\Omega_i, \Sigma_l, \Omega_j], \Sigma_k] \rightarrow$

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

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

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

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

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

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

$O_{c2} = [\Omega_j, [\Sigma_k, \Omega_i, \Sigma_l]] \rightarrow$

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

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

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

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

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

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

$O_{2c} = [[\Omega_i, \Sigma_l], [\Omega_j, \Sigma_k]] \rightarrow$

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

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

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

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

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

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

$O_{c2} = [[\Omega_j, \Sigma_k], [\Omega_i, \Sigma_l]] \rightarrow$

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

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

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

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

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

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

$O_{2c} = [\Omega_i, \Sigma_l, \Omega_j, [\Sigma_k]] \rightarrow$

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

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

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

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

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

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

$O_{c2} = [[\Omega_j], \Sigma_k, \Omega_i, \Sigma_l] \rightarrow$

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

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

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

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

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

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

$O_{2d} = [[\Omega_i, \Sigma_l, \Sigma_k], \Omega_j] \rightarrow$

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

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

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

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

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

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

$O_{d2} = [\Sigma_k, [\Omega_j, \Omega_i, \Sigma_l]] \rightarrow$

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

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

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

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

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

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

$O_{2d} = [[\Omega_i, \Sigma_l], [\Sigma_k, \Omega_j]] \rightarrow$

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

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

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

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

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

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

$O_{d2} = [[\Sigma_k, \Omega_j], [\Omega_i, \Sigma_l]] \rightarrow$

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

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

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

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

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

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

$O_{2d} = [\Omega_i, \Sigma_l, \Sigma_k, [\Omega_j]] \rightarrow$

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

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

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

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

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

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

$$O_{d2} = [[\Sigma_k], \Omega_j, \Omega_i, \Sigma_l] \rightarrow \begin{cases} (M \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)) \\ (M \rightarrow ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow (M \rightarrow O)) \\ ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)) \\ ((M \rightarrow O) \rightarrow ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow M)) \\ ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow (M \rightarrow (M \rightarrow O)) \\ ((M \rightarrow O \rightarrow I) \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow M)) \end{cases}$$

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

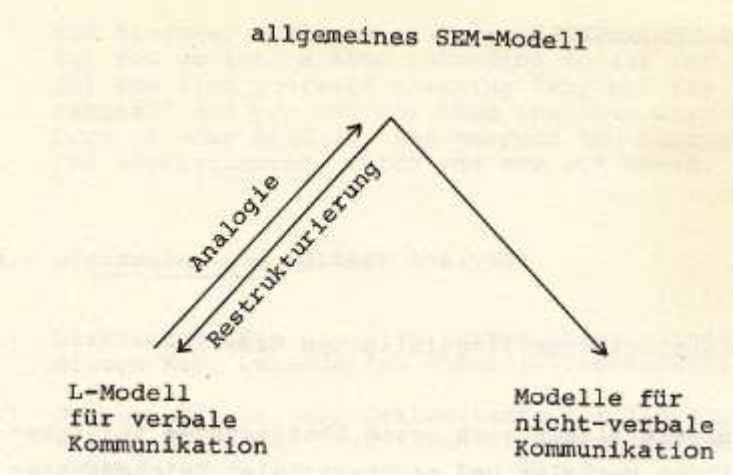
Toth, Alfred, Metaobjektive Abbildungen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012c

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[14] – 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

[14] Man bedenke nur, daß es neben subjektprominenten auch topikprominente, sowohl subjekt- als auch topikprominente sowie weder subjekt- noch topikprominente Sprachen gibt (vgl. Hagège 1978). 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.

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 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

$Z = (M \to ((M \to O) \to (M \to O \to I)))$.

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 semiotische 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: $O \to S^*/\times S^* = [[\Omega_i, \Omega_i], [\Sigma_k, \Sigma_l]] \to$
$S^* = [x_0{}^1, [x^2{}_1, [x^3{}_2, [x^4{}_3, [x^5{}_4, [x^6{}_5, ..., [x^{n+1}{}_n]_n]$
$\times S^* = [[x^{n+1}{}_n], ..., [x^6{}_5, [x^5{}_4, [x^4{}_3, [x^3{}_2, [x^2{}_1, [x^1{}_0]_n] \to$
$[1 \to [[1 \to 2] \to [1 \to 2 \to 3]]],$

t_2: $O \to S^*/\times S^* = [[\Omega_i, \Omega_i], [\Sigma_k, \Sigma_l]] \to$
$S^* = [x_0{}^1, [x^2{}_1, [x^3{}_2, [x^4{}_3, [x^5{}_4, [x^6{}_5, ..., [x^{n+1}{}_n]_n]$
$\times S^* = [[x^{n+1}{}_n], ..., [x^6{}_5, [x^5{}_4, [x^4{}_3, [x^3{}_2, [x^2{}_1, [x^1{}_0]_n] \to$
$[1 \to [[1 \to 2 \to 3] \to [1 \to 2]]]$

t_3: $O \to S^*/\times S^* = [[\Omega_i, \Omega_i], [\Sigma_k, \Sigma_l]] \to$
$S^* = [x_0{}^1, [x^2{}_1, [x^3{}_2, [x^4{}_3, [x^5{}_4, [x^6{}_5, ..., [x^{n+1}{}_n]_n]$
$\times S^* = [[x^{n+1}{}_n], ..., [x^6{}_5, [x^5{}_4, [x^4{}_3, [x^3{}_2, [x^2{}_1, [x^1{}_0]_n] \to$
$[[1 \to 2] \to [1 \to [1 \to 2 \to 3]]]$

t_4: $O \to S^*/\times S^* = [[\Omega_i, \Omega_i], [\Sigma_k, \Sigma_l]] \to$
$S^* = [x_0{}^1, [x^2{}_1, [x^3{}_2, [x^4{}_3, [x^5{}_4, [x^6{}_5, ..., [x^{n+1}{}_n]_n]$
$\times S^* = [[x^{n+1}{}_n], ..., [x^6{}_5, [x^5{}_4, [x^4{}_3, [x^3{}_2, [x^2{}_1, [x^1{}_0]_n] \to$

$[[1 \to 2] \to [[1 \to 2 \to 3] \to 1]]]$

t_5: $O \to S^*/\times S^* = [[\Omega_i, \Omega_i], [\Sigma_k, \Sigma_l]] \to$
$S^* = [x_0{}^1, [x^2{}_1, [x^3{}_2, [x^4{}_3, [x^5{}_4, [x^6{}_5, ..., [x^{n+1}{}_n]_n]$
$\times S^* = [[x^{n+1}{}_n], ..., [x^6{}_5, [x^5{}_4, [x^4{}_3, [x^3{}_2, [x^2{}_1, [x^1{}_0]_n] \to$
$[[1 \to 2 \to 3] \to [1 \to [1 \to 2]]]$

t_6: $O \to S^*/\times S^* = [[\Omega_i, \Omega_i], [\Sigma_k, \Sigma_l]] \to$
$S^* = [x_0{}^1, [x^2{}_1, [x^3{}_2, [x^4{}_3, [x^5{}_4, [x^6{}_5, ..., [x^{n+1}{}_n]_n]$
$\times S^* = [[x^{n+1}{}_n], ..., [x^6{}_5, [x^5{}_4, [x^4{}_3, [x^3{}_2, [x^2{}_1, [x^1{}_0]_n] \to$
$[[1 \to 2 \to 3] \to [[1 \to 2] \to 1]]]$.

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

Hagège, Claude, Du thème au thème, en passant par le sujet. In: La Linguistique 14, 1978, S. 3-38

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:

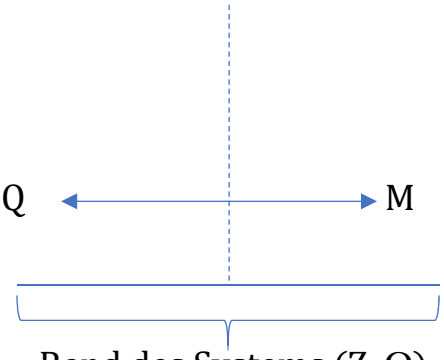
Zkl(3.1 2.1 1.1)	≅	Rth(1.1 1.2 1.3)	≅	Qualitäten
Zkl(3.1 2.1 1.2)	≅	Rth(2.1 1.2 1.3)	≅	Zustände
Zkl(3.1 2.2 1.2)	≅	Rth (2.1 2.2 1.3)	≅	Kausalität
Zkl(3.2 2.2 1.2)	≅	Rth(2.1 2.2 2.3)	≅	Individuelle Objekte
Zkl(3.1 2.1 1.3)	≅	Rth(3.1 1.2 1.3)	≅	Allgemeine Objekte
Zkl(3.1 2.2 1.3)	≅	Rth(3.1 2.2 1.3)	≅	Objektfamilien
Zkl(3.2 2.2 1.3)	≅	Rth(3.1 2.2 2.3)	≅	Gerichtete Objekte

Wie zuvor bereits in Toth (2012b) gezeigt worden war, 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. 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



mit $Z \cap \Omega \neq \emptyset$,

skizziert worden waren. Von der Seite der Objekte her sind Beispiele leicht zu finden, vgl. etwa überhängende Felsen, Schluchten oder abschüssiges Gelände. Von der Seite der Zeichen her sind die Beispiele weniger leicht zu finden. 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]. Auffällig, 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)

$Z = (M \to ((M \to O) \to (M \to O \to I)))$

tiefergelegt werden können, d.h. wir haben die beiden folgenden Abbildungen bzw. Transformationen

t_1: $O \to S^*/\times S^* = [[\Omega_i, \Omega_i], [\Sigma_k, \Sigma_l]] \to$

$S^* = [x_0{}^1, [x^2{}_1, [x^3{}_2, [x^4{}_3, [x^5{}_4, [x^6{}_5, ..., [x^{n+1}{}_n]_n]$
$\times S^* = [[x^{n+1}{}_n], ..., [x^6{}_5, [x^5{}_4, [x^4{}_3, [x^3{}_2, [x^2{}_1, [x^1{}_0]_n]$

t_2: $Z \to S^*/\times S^* = (M \to ((M \to O) \to (M \to O \to I)))\to$

$S^* = [x_0{}^1, [x^2{}_1, [x^3{}_2, [x^4{}_3, [x^5{}_4, [x^6{}_5, ..., [x^{n+1}{}_n]_n]$
$\times S^* = [[x^{n+1}{}_n], ..., [x^6{}_5, [x^5{}_4, [x^4{}_3, [x^3{}_2, [x^2{}_1, [x^1{}_0]_n]$.

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.

$Z = (M \to ((M \to O) \to (M \to O \to I)))$
$\times Z = (((I \to O \to M) \to (O \to M)) \to M)$.

Daraus folgt jedoch, daß wir die weitere Transformation

t_3: $Z = (M \to ((M \to O) \to (M \to O \to I)))$
$\times Z = (((I \to O \to M) \to (O \to M)) \to M)$
$\downarrow$
$S^* = [x_0{}^1, [x^2{}_1, [x^3{}_2, [x^4{}_3, [x^5{}_4, [x^6{}_5, ..., [x^{n+1}{}_n]_n]$
$\times S^* = [[x^{n+1}{}_n], ..., [x^6{}_5, [x^5{}_4, [x^4{}_3, [x^3{}_2, [x^2{}_1, [x^1{}_0]_n]$

haben, die somit der Objekt-Abbildung

t_1: $O \to S^*/\times S^* = [[\Omega_i, \Omega_i], [\Sigma_k, \Sigma_l]] \to$

$S^* = [x_0{}^1, [x^2{}_1, [x^3{}_2, [x^4{}_3, [x^5{}_4, [x^6{}_5, ..., [x^{n+1}{}_n]_n]$
$\times S^* = [[x^{n+1}{}_n], ..., [x^6{}_5, [x^5{}_4, [x^4{}_3, [x^3{}_2, [x^2{}_1, [x^1{}_0]_n]$

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:

$(1 \to ((1 \to 2) \to (1 \to 2 \to 3))) \to (1 \natural 2 \natural 3)$

und was man mengentheoretisch wie folgt ausdrücken könnte

$\{\{1\} \subset \{\{\{1\}, 2\} \subset \{\{\{1\}, \{\{\{1\}, 2\}, 3\}\}\} \to \{\{1\} \supset \{\{\{1\}, 2\} \supset \{\{\{1\}, \{\{\{1\}, 2\}, 3\}\}\},$

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 $(1 \to ((1 \to 2) \to (1 \to 2 \to 3)))$ noch die weiteren 5 Permutationen

$(1 \to ((1 \to 2 \to 3) \to (1 \to 2)))$

$((1 \to 2) \to (1 \to (1 \to 2 \to 3)))$

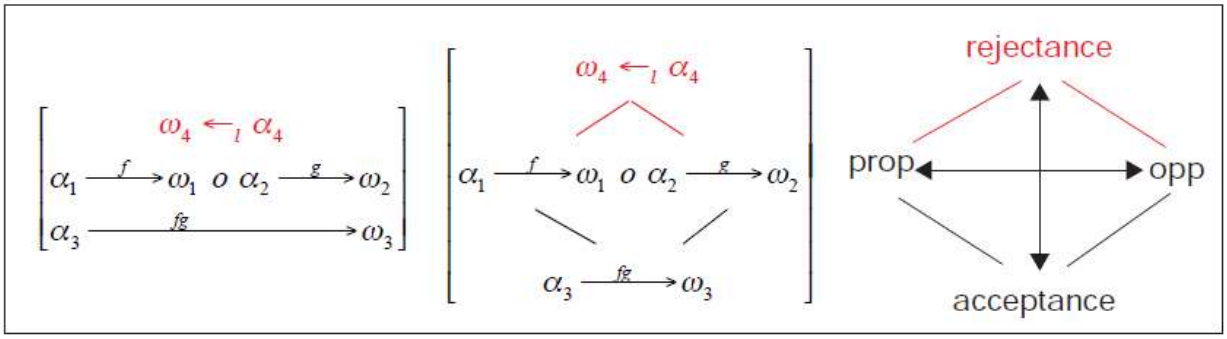
$((1 \to 2) \to ((1 \to 2 \to 3) \to 1)))$

((1 → 2 → 3) → (1 → (1 → 2)))

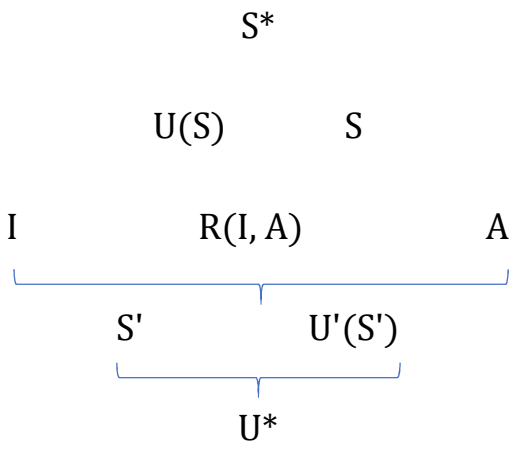
((1 → 2 → 3) → ((1 → 2) → 1))),

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. dem 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



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 Entzifferung 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, 2012e

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

$Z = (M \to ((M \to O) \to (M \to O \to I)))$.

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: $O \to S^*/\times S^* = [[\Omega_i, \Omega_i], [\Sigma_k, \Sigma_l]] \to$

$S^* = [x_0{}^1, [x^2{}_1, [x^3{}_2, [x^4{}_3, [x^5{}_4, [x^6{}_5, ..., [x^{n+1}{}_n]_n]$
$\times S^* = [[x^{n+1}{}_n], ..., [x^6{}_5, [x^5{}_4, [x^4{}_3, [x^3{}_2, [x^2{}_1, [x^1{}_0]_n]$

t_2: $Z \to S^*/\times S^* = (M \to ((M \to O) \to (M \to O \to I)))\to$

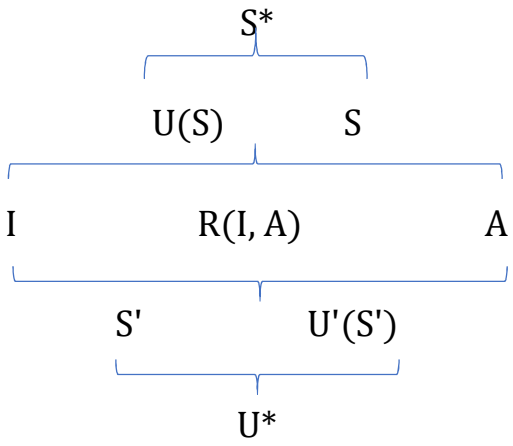
$S^* = [x_0{}^1, [x^2{}_1, [x^3{}_2, [x^4{}_3, [x^5{}_4, [x^6{}_5, ..., [x^{n+1}{}_n]_n]$
$\times S^* = [[x^{n+1}{}_n], ..., [x^6{}_5, [x^5{}_4, [x^4{}_3, [x^3{}_2, [x^2{}_1, [x^1{}_0]_n]$.

Da man ein System mit oder ohne Rand durch

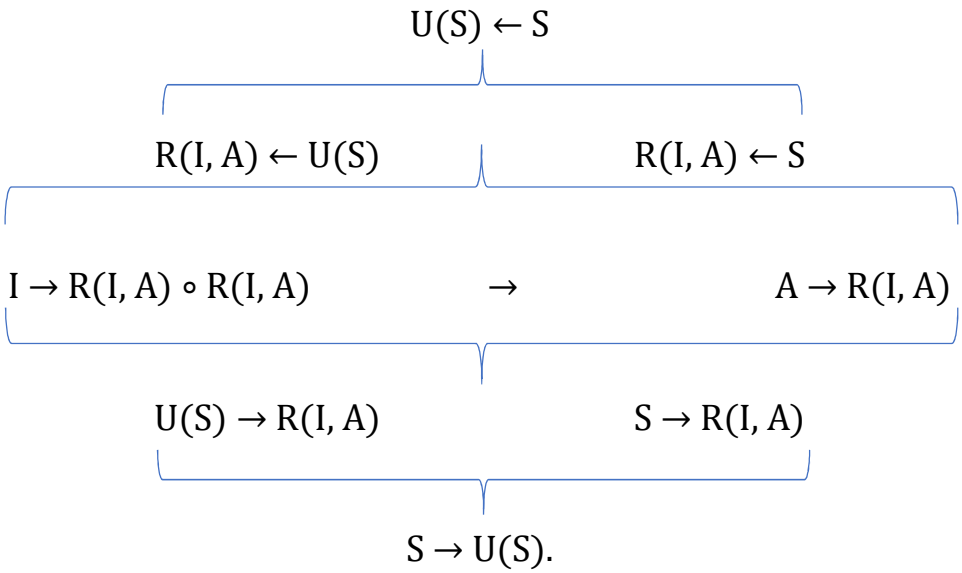
$S^* = [S, \mathcal{R}[S, U], U]$ (mit $\mathcal{R}[S, U] = \emptyset$ oder $\mathcal{R}[S, U] \neq \emptyset$)

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 nichtleerer Ränder

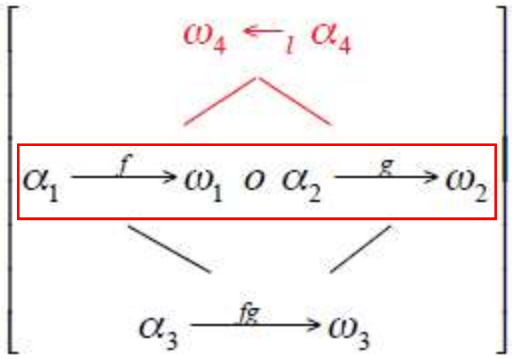
2.1. für $\mathcal{R}[S, U] = \emptyset$ den 2-stufigen Diamanten

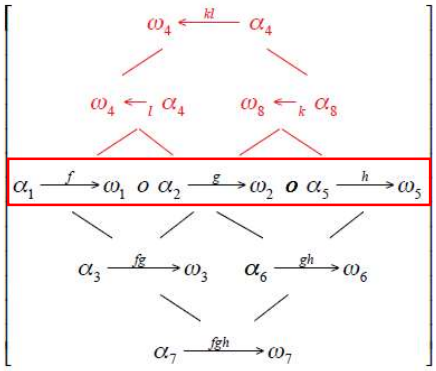


2.2. für den Fall $\mathcal{R}[S, U] \neq \emptyset$ den 3-stufigen Diamanten



Wie man erkennt, liegt die wesentliche Unterscheidung zwischen diamanten-theoretischer 2- und 3-Stufigkeit in der Unvermitteltheit bzw. Vermitteltheit





der in den Modellen zentralen Abbildungen, weshalb wir von 2- und 3-stufigen Diamanten sprechen.

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	≅	Bezeichnetes)
Ereignis	Lalem	≅	Dinge
Gestalt	Logem	≅	Begriffe (Universalien)
Funktion	Lexem	≅	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

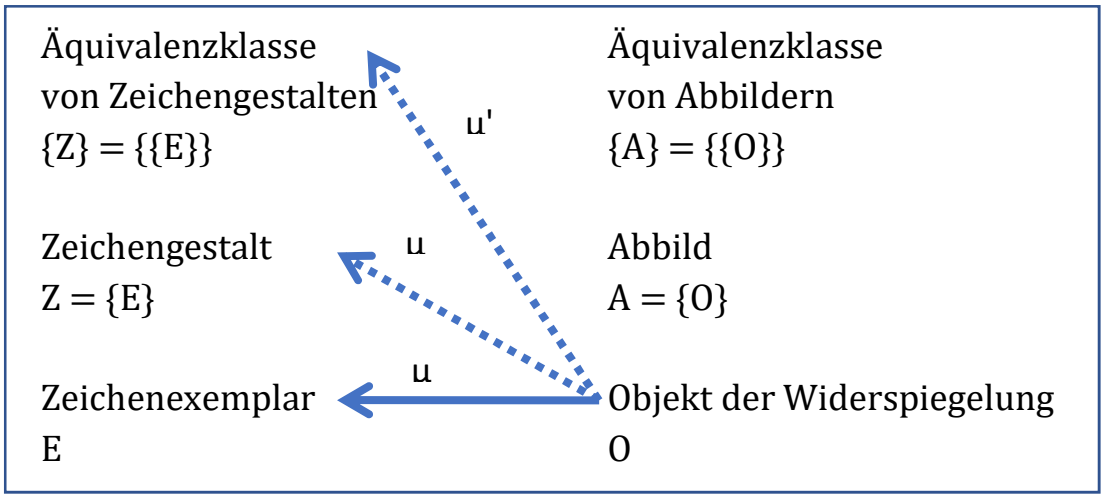
und E basisstufig sind, bekommen wir als zur Menne-Semiotik isomorphes Schema der Klaus-Semiotik

{{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 "Appellcharakter" 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

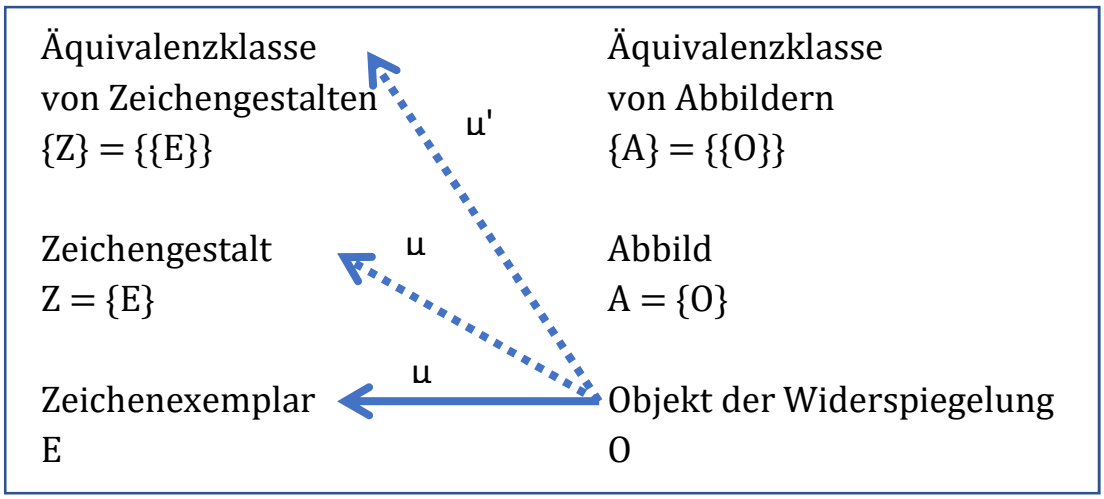
Klaus, Georg, Semiotik und Erkenntnishteorie. 4. Aufl. München 1973

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

$\mu = \quad O \rightarrow E$ $\qquad$ $\mu^\circ = \quad E \rightarrow O$

$\mu' = \quad O \rightarrow \{E\}$ $\qquad$ $\mu'^\circ = \quad \{E\} \rightarrow O$

$\mu'' = \quad O \rightarrow \{\{E\}\}$ $\qquad$ $\mu''^\circ = \{\{E\}\} \rightarrow O$

2.2. Diagonale Abbildungen zwischen Objekten und Ereignissen

$\nu = \quad O \rightarrow \{E\} \qquad \nu^{\circ} = \quad \{E\} \rightarrow O$

$\nu' = \quad O \rightarrow \{\{E\}\} \qquad \nu'^{\circ} = \quad \{\{E\} \rightarrow O$

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

$\pi = \quad E \rightarrow \{E\} \qquad \pi^{\circ} = \quad \{E\} \rightarrow E$

$\pi' = \quad \{E\} \rightarrow \{\{E\}\} \qquad \pi'^{\circ} = \quad \{\{E\}\} \rightarrow \{E\}$

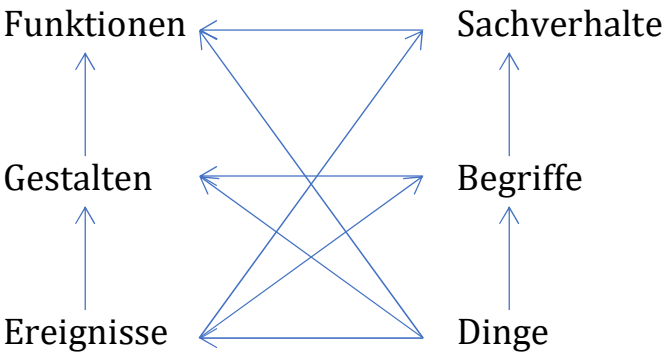
2.5. Indirekte Abbildungen innerhalb der Objekt-Hierarchie

$\rho = \quad O \rightarrow \{\{O\}\} \qquad \rho^{\circ} = \quad \{\{O\}\} \rightarrow O$

2.6. Indirekte Abbildungen innerhalb der Ereignis-Hierarchie

$\sigma = \quad E \rightarrow \{\{E\}\} \qquad \sigma^{\circ} = \quad \{\{E\}\} \rightarrow E.$

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 modell-theoretische Interpretation

$\mu = \quad \text{Ding} \rightarrow \text{Ereignis} \qquad \mu^{\circ} = \quad \text{Ereignis} \rightarrow \text{Ding}$

μ' =	Ding → Gestalt	μ'° =	Gestalt → Ding
μ'' =	Ding → Funktion	μ''° =	Funktion → Ding
ν =	Ding → Gestalt	ν° =	Gestalt → Ding
ν' =	Ding → Funktion	ν'° =	Funktion → Ding
o =	Ding → Begriff	o° =	Begriff → Ding
o' =	Begriff → Sachverhalt	o'° =	Sachverhalt → Begriff
π =	Ereignis → Gestalt	π° =	Gestalt → Ereignis
π' =	Gestalt → Funktion	π'° =	Funktion → Gestalt
ρ =	Ding → Sachverhalt	ρ° =	Sachverhalt → Ding
σ =	Ereignis → Funktion	σ° =	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

μ = (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

π = (E → Z) = (E → {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 = (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 = (𝔐, Gestalt, Intensität) → (𝔐, (M, O, I)).

Entsprechend läßt der Übergang

π' = (Z → {Z}) = ({E} → {{E}})

also die Abbildung eines konkreten Zeichens auf eine abstrakte Zeichenrelation, durch

π' = KZ → ZR = (𝔐, (M, O, I)) → (M, O, I)

definieren, eine Abbildung, die notabene deswegen nicht-trivial ist, da in KZ die Korrelate der eingebetteten Zeichenrelation auf das "triadische Objekt" 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. Ereignis 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

π'' = Zkl → 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

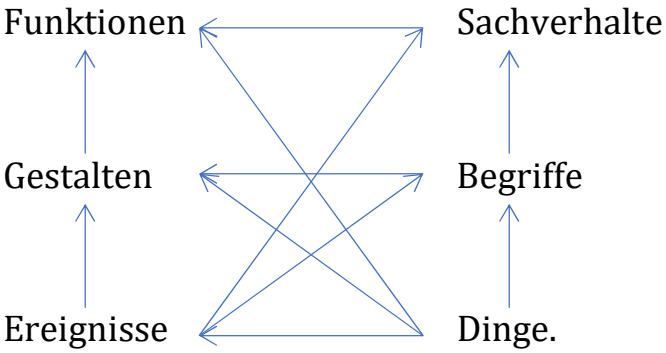
Toth, Alfred, Gerichtete und semiotische Objekte sowie konkrete Zeichen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012b

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

μ =	Ding → Ereignis	μ° =	Ereignis → Ding
μ' =	Ding → Gestalt	μ'° =	Gestalt → Ding
μ'' =	Ding → Funktion	μ''° =	Funktion → Ding
ν =	Ding → Gestalt	ν° =	Gestalt → Ding
ν' =	Ding → Funktion	ν'° =	Funktion → Ding
o =	Ding → Begriff	o° =	Begriff → Ding
o' =	Begriff → Sachverhalt	o'° =	Sachverhalt → Begriff
π =	Ereignis → Gestalt	π° =	Gestalt → Ereignis
π' =	Gestalt → Funktion	π'° =	Funktion → Gestalt

ρ = Ding → Sachverhalt ρ° = Sachverhalt → Ding

σ = Ereignis → Funktion σ° = Funktion → Ereignis.

Dabei gilt:

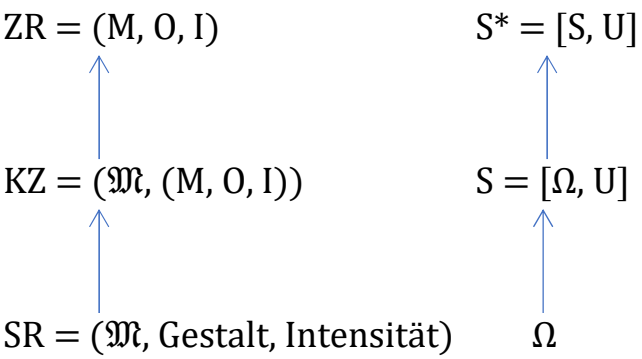
π = SR → KZ = (𝔐, Gestalt, Intensität) → (𝔐, (M, O, I)).

π' = KZ → ZR = (𝔐, (M, O, I)) → (M, O, I)

o = (Ω → S) = (Ω → [Ω, U])

o' = (S → S*) = ([Ω, U] → [[Ω, U], U]).

2. Damit können wir als gemeinsame Grundlage sowohl der Menne- als auch der Klaus-Semiotik das folgende Schema aufstellen



Wir haben somit folgende 9 mögliche Paarrelationen

(Ω → SR) S → SR S* → SR

(Ω → KZ) S → KZ S* → KZ

(Ω → ZR) S → ZR S* → ZR.

Wenn wir diese Paarrelationen einsetzen, bekommen wir das folgende vollständige Schema aller linear-gleichstufigen Transformationen aus dem Objekt- in den Ereignisraum:

1. (Ω → SR) = (Ω → (𝔐, G, I))

1.1. (Ω, 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. (Ω, (M, O))

3.5. (Ω, (M, I))

3.6. (Ω, (O, I))

4. $(S \rightarrow SR) = ([\Omega, U] \rightarrow (\mathfrak{M}, G, I))$

4.1. ([Ω, U], $\mathfrak{M}$)

4.2. ([Ω, U], G)

4.3. ([Ω, U], I)

4.4. ([Ω, U], ($\mathfrak{M}$, G))

4.5. ([Ω, U], ($\mathfrak{M}$, I))

4.6. ([Ω, U], (G, I))

5. $(S \rightarrow KZ) = ([\Omega, U] \rightarrow (\mathfrak{M}, (M, O, I)))$

5.1. ([Ω, U], ($\mathfrak{M}$, M)

5.2. ([Ω, U], ($\mathfrak{M}$, O)

5.3. ([Ω, U], ($\mathfrak{M}$, I)

5.4. ([Ω, U], (($\mathfrak{M}$, M), M)))

5.5. ([Ω, U], (($\mathfrak{M}$, M), O)))

5.6. ([Ω, U], (($\mathfrak{M}$, M), I)))

5.7. ([Ω, U], (($\mathfrak{M}$, O), M)))

5.8. ([Ω, U], (($\mathfrak{M}$, O), O)))

5.9. ([Ω, U], (($\mathfrak{M}$, O), I)))

5.10. ([Ω, U], (($\mathfrak{M}$, I), M)))

5.11. ([Ω, U], (($\mathfrak{M}$, I), O)))

5.12. ([Ω, U], ((𝔐, I), I)))

6. $(S \rightarrow ZR) = ([\Omega, U] \rightarrow (M, O, I))$

6.1. ([Ω, U], M)

6.2. ([Ω, U], O)

6.3. ([Ω, U], I)

6.4. ([Ω, U], (M, O))

6.5. ([Ω, U], (M, I))

6.6. ([Ω, U], (O, I))

7. $(S^* \rightarrow SR) = ([[\Omega, U], U] \rightarrow (\mathfrak{M}, G, I))$

7.1. ([[Ω, U], U], 𝔐)

7.2. ([[Ω, U], U], G)

7.3. ([[Ω, U], U], I)

7.4. ([[Ω, U], U], (𝔐, G))

7.5. ([[Ω, U], U], (𝔐, I))

7.6. ([[Ω, U], U], (G, I))

8. $(S^* \rightarrow KZ) = ([[\Omega, U], U] \rightarrow (\mathfrak{M}, (M, O, I)))$

8.1. ([[Ω, U], U], (𝔐, M))

8.2. ([[Ω, U], U], (𝔐, O))

8.3. ([[Ω, U], U], (𝔐, I))

8.4. ([[Ω, U], U], ((𝔐, M), M))

8.5. ([[Ω, U], U], ((𝔐, M), O))

8.6. ([[Ω, U], U], ((𝔐, M), I))

8.7. ([[Ω, U], U], ((𝔐, O), M))

8.8. ([[Ω, U], U], ((𝔐, O), O))

8.9. ([[Ω, U], U], ((𝔐, O), I))

8.10. ([[Ω, U], U], ((𝔐, I), M))

8.11. ([[Ω, U], U], ((𝔐, I), O))

8.12. ([[Ω, U], U], ((𝔐, I), I))

9. $(S^* \rightarrow ZR) = ([[\Omega, U], U] \rightarrow (M, O, I))$

9.1. ([[Ω, U], U], M)

9.2. ([[Ω, U], U], O)

9.3. ([[Ω, U], U], I)

9.4. ([[Ω, U], U], (M, O))

9.5. ([[Ω, U], U], (M, I))

9.6. ([[Ω, U], U], (O, I))

Literatur

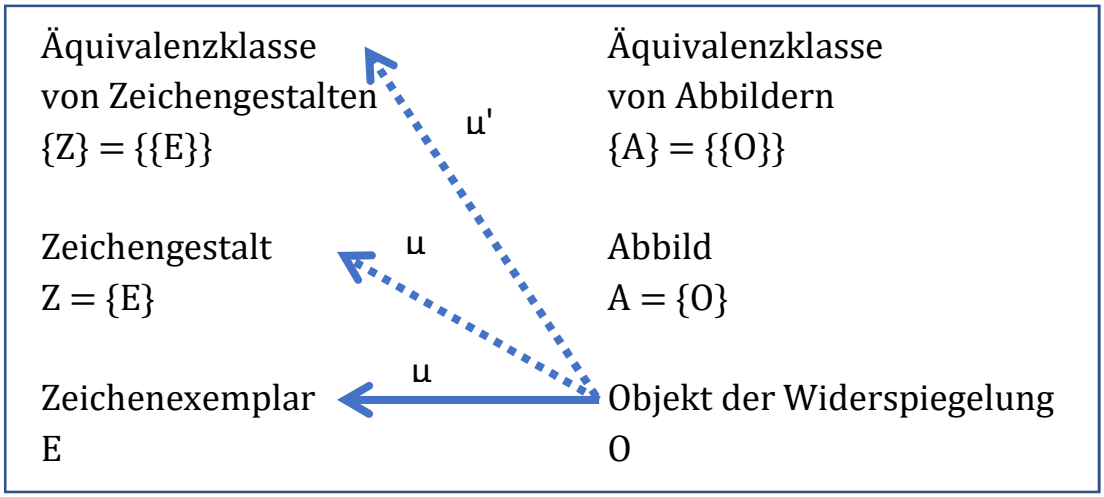
Klaus, Georg, Semiotik und Erkenntnishteorie. 4. Aufl. München 1973

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

$\mu = \quad O \rightarrow E \qquad\qquad \mu^\circ = \quad E \rightarrow O$

$\mu' = \quad O \rightarrow \{E\} \qquad\qquad \mu'^\circ = \quad \{E\} \rightarrow O$

$\mu'' = \quad O \rightarrow \{\{E\}\} \qquad\qquad \mu''^\circ = \{\{E\}\} \rightarrow O$

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

$\pi = \quad E \rightarrow \{E\} \qquad \pi^\circ = \quad \{E\} \rightarrow E$

$\pi' = \quad \{E\} \rightarrow \{\{E\}\} \qquad \pi'^\circ = \quad \{\{E\}\} \rightarrow \{E\}$

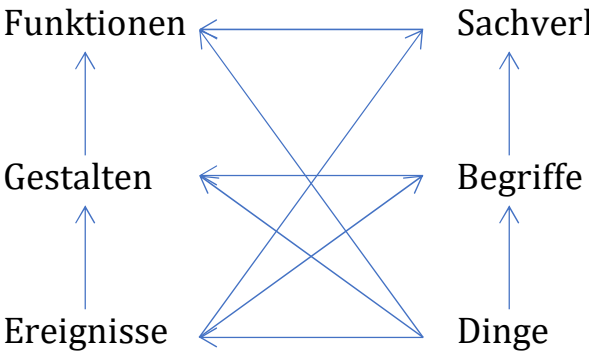
2.5. Indirekte Abbildungen innerhalb der Objekt-Hierarchie

$\rho = \quad O \rightarrow \{\{O\}\} \qquad \rho^\circ = \quad \{\{O\}\} \rightarrow O$

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

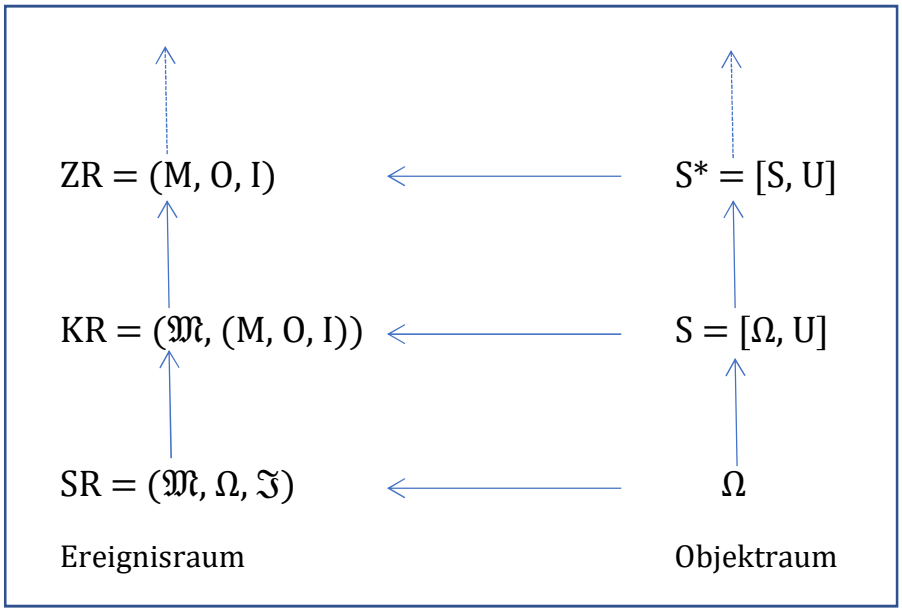
SR = (Materie, Objekt, Subjekt) = ($\mathfrak{M}$, Ω, $\mathfrak{I}$)

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 = ($\mathfrak{M}$, Ω, $\mathfrak{I}$) $\rightarrow$ (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:



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 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 Zei-

chens 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

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. $(\Omega \rightarrow \mathrm{ZR}) = (\Omega \rightarrow (\mathrm{M}, \mathrm{O}, \mathrm{I}))$

3.1. (Ω, M)

3.2. (Ω, O)

3.3. (Ω, I)

3.4. $(\Omega, (\mathrm{M}, \mathrm{O}))$

3.5. $(\Omega, (\mathrm{M}, \mathrm{I}))$

3.6. $(\Omega, (\mathrm{O}, \mathrm{I}))$

4. $(\mathrm{S} \rightarrow \mathrm{SR}) = ([\Omega, \mathrm{U}] \rightarrow (\mathfrak{M}, \mathrm{G}, \mathrm{I}))$

4.1. $([\Omega, \mathrm{U}], \mathfrak{M})$

4.2. $([\Omega, \mathrm{U}], \mathrm{G})$

4.3. $([\Omega, \mathrm{U}], \mathrm{I})$

4.4. $([\Omega, \mathrm{U}], (\mathfrak{M}, \mathrm{G}))$

4.5. $([\Omega, \mathrm{U}], (\mathfrak{M}, \mathrm{I}))$

4.6. $([\Omega, \mathrm{U}], (\mathrm{G}, \mathrm{I}))$

5. $(\mathrm{S} \rightarrow \mathrm{KZ}) = ([\Omega, \mathrm{U}] \rightarrow (\mathfrak{M}, (\mathrm{M}, \mathrm{O}, \mathrm{I})))$

5.1. $([\Omega, \mathrm{U}], (\mathfrak{M}, \mathrm{M})$

5.2. $([\Omega, \mathrm{U}], (\mathfrak{M}, \mathrm{O})$

5.3. $([\Omega, \mathrm{U}], (\mathfrak{M}, \mathrm{I})$

5.4. $([\Omega, \mathrm{U}], ((\mathfrak{M}, \mathrm{M}), \mathrm{M})))$

5.5. $([\Omega, \mathrm{U}], ((\mathfrak{M}, \mathrm{M}), \mathrm{O})))$

5.6. $([\Omega, \mathrm{U}], ((\mathfrak{M}, \mathrm{M}), \mathrm{I})))$

5.7. $([\Omega, \mathrm{U}], ((\mathfrak{M}, \mathrm{O}), \mathrm{M})))$

5.8. ([Ω, U], ((𝔐, O), O)))

5.9. ([Ω, U], ((𝔐, O), I)))

5.10. ([Ω, U], ((𝔐, I), M)))

5.11. ([Ω, U], ((𝔐, I), O)))

5.12. ([Ω, U], ((𝔐, I), I)))

6. $(S \rightarrow ZR) = ([\Omega, U] \rightarrow (M, O, I))$

6.1. ([Ω, U], M)

6.2. ([Ω, U], O)

6.3. ([Ω, U], I)

6.4. ([Ω, U], (M, O))

6.5. ([Ω, U], (M, I))

6.6. ([Ω, U], (O, I))

7. $(S^* \rightarrow SR) = ([[\Omega, U], U] \rightarrow (\mathfrak{M}, G, I))$

7.1. ([[Ω, U], U], 𝔐)

7.2. ([[Ω, U], U], G)

7.3. ([[Ω, U], U], I)

7.4. ([[Ω, U], U], (𝔐, G))

7.5. ([[Ω, U], U], (𝔐, I))

7.6. ([[Ω, U], U], (G, I))

8. $(S^* \rightarrow KZ) = ([[\Omega, U], U] \rightarrow (\mathfrak{M}, (M, O, I)))$

8.1. ([[Ω, U], U], (𝔐, M))

8.2. ([[Ω, U], U], (𝔐, O))

8.3. ([[Ω, U], U], (𝔐, I))

8.4. ([[Ω, U], U], ((𝔐, M), M))

8.5. ([[Ω, U], U], ((𝔐, M), O))

8.6. ([[Ω, U], U], ((𝔐, M), I))

8.7. ([[Ω, U], U], ((𝔐, O), M))

8.8. ([[Ω, U], U], ((𝔐, O), O))

8.9. ([[Ω, U], U], ((𝔐, O), I))

8.10. ([[Ω, U], U], ((𝔐, I), M))

8.11. ([[Ω, U], U], ((𝔐, I), O))

8.12. ([[Ω, U], U], ((𝔐, I), I))

9. $(S^* \rightarrow ZR) = ([[\Omega, U], U] \rightarrow (M, O, I))$

9.1. ([[Ω, U], U], M)

9.2. ([[Ω, U], U], O)

9.3. ([[Ω, U], U], I)

9.4. ([[Ω, U], U], (M, O))

9.5. ([[Ω, U], U], (M, I))

9.6. ([[Ω, 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

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

$\Omega^3 = (\mathfrak{M}^3, \mathfrak{O}^3, \mathfrak{J}^3)$,

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

$\mathfrak{T} \subset \mathfrak{M}^3$

$\mathfrak{T} \subset \mathfrak{O}^3$

$\mathfrak{T} \subset \mathfrak{J}^3$.

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. $U((M^1, (O^2, (I^3))) = (U(\mathfrak{I}^3), U(\mathfrak{M}^3), U(\mathfrak{O}^3))$,

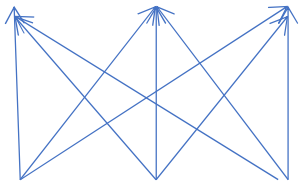
d.h. das Objekt wird nun durch das Zeichen und das Zeichen wird durch das Objekt definiert. Somit erscheint nun auch die z.B. von Georg Klaus und Albert Menne axiomatisch festgesetzte Objekt-Zeichen-Isomorphie als Folge der beiden Sätze Benses!

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

$\Omega \to Z = (U(I^3), (U(M^1), (U(O^2))) \to (U(\mathfrak{I}^3), U(\mathfrak{M}^3), U(\mathfrak{O}^3))$

bekommen wir also

$(U(I^3), (U(M^1), (U(O^2)))$



$(U(\mathfrak{I}^3), U(\mathfrak{M}^3), U(\mathfrak{O}^3))$.

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

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 Σ(Ω) 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 Vermittlungsfunktion des indexikalischen Objektbezugs geknüpft. Zusammen-

fassend besteht also die von uns gesuchte ONTISCH-SEMIOTISCHE VERMITTLUNGS-THEORIE 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 mehr-wertigen, 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

$\mu: \Sigma(\Omega) \rightarrow Z = \Sigma(\Omega) \rightarrow (M \rightarrow (O \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)))$,

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

$\Sigma(\Omega) \rightarrow \Omega$

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)	(1, 2, 1)	(1, 3, 1)
(1, 1, 2)	(1, 2, 2)	(1, 3, 2)
(1, 1, 3)	(1, 2, 3)	(1, 3, 3)
(2, 1, 1)	(2, 2, 1)	(2, 3, 1)
(2, 1, 2)	(2, 2, 2)	(2, 3, 2)
(2, 1, 3)	(2, 2, 3)	(2, 3, 3)
(3, 1, 1)	(3, 2, 1)	(3, 3, 1)
(3, 1, 2)	(3, 2, 2)	(3, 3, 2)
(3, 1, 3)	(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

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:

Sein $\rightarrow_1$ Seiendes

$\downarrow N^1$ $\downarrow N^2$

Nichts $\rightarrow_1$ Nichtseiendes.

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

Sein	$\rightarrow_1$	Seiendes
$\downarrow N^1$		$\downarrow N^2$
Nichts	$\rightarrow_2$	Nichtseiendes.

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

$[\Omega_\Omega]$ $\rightarrow_1$ $[\Omega_\Sigma]$

$\downarrow_3$ $\downarrow_4$

$[\Sigma_\Omega]$ $\rightarrow_2$ $[\Sigma_\Sigma]$.

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?

$[\Omega_\Omega]$ $\|_1$ $[\Omega_\Sigma]$

$\|_3$ $\|_4$

$[\Sigma_\Omega]$ $\|_2$ $[\Sigma_\Sigma]$.

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

Die Individualität der Objekte

1. Innerhalb der Logik bedeutet Individualität: "Objekt außerhalb oder innerhalb des menschlichen Bewußtseins, das Eigenschaften besitzt und in Beziehungen zu anderen Objekten steht, aber selbst weder als Eigenschaft noch als Beziehung angesehen wird" (Klaus/Buhr 1974, S. 564). Somit kann, wie Wikipedia, s.v. Individuum, referiert, innerhalb der Systemtheorie "jedes System als Individuum (angesehen werden), da es über Eigenschaften verfügt, die keines seiner Elemente losgelöst von der anderen Elementen des Systems besitzt". Daraus folgt aber, daß zwei Objekte bzw. Systeme nur dann als Individuen angesehen werden können, wenn sie sich paarweise durch mindestens eine Eigenschaft unterscheiden. Diese Definition geht natürlich konform mit der Leibnizschen Definition der Identität

$a \equiv b := \forall F.\ Fa \leftrightarrow Fb.$

Wie Menne (1992, S. 66) besonders deutlich darlegt, führt zwar die Frage, ob Übereinstimmung zweier Objekte bzw. Systeme in allen Eigenschaften tatsächlich die Übereinstimmung des Wesens bzw. Trägers dieser Eigenschaften impliziert, einerseits zu großten ontologischen Problemen und andererseits zu den bekannten Antinomien der Prädikatenlogik, aber umgekehrt folgt mit Sicherheit aus der Identität die Übereinstimmung in allen Eigenschaften, so daß wiederum durch Kontraposition sich schließen läßt, "daß, sofern bei a und b nur *eine* Eigenschaft nicht übereinstimmt, beide nicht identisch sein können" (Menne, a.a.O., S. 67).

2. Indivualität läßt sich also durch Identität definieren und damit auf die Logik zurückführen. Nun bedeutet, wie Menne ebenfalls sehr schön darstellt, Gleichheit eine Relation zweier Objekte, während Identität eine Relation eines Objektes bedeutet, d.h. "wenn Vater und Sohn z.B. dasselbe Auto benutzen, besitzen sie zusammen nur eines, wenn sie aber das gleiche fahren, besitzt jeder eines, doch beide sind von gleichem Fabrikat, gleicher Farbe, gleicher äußerlich wahrnehmbarer Beschaffenheit" (a.a.O., S. 63). Gleichheit ist somit eine 2-stellige, Identität und Individualität sind 1-stellige Relationen. Wie Günther

ferner gezeigt hatte, gilt: "One-valued Being is auto-referential. It refers to nothing outside its own contexturality. Simply because there is none. Auto-reference is reference between different elements belonging to the same ontological locus" (1979, S. 253 f.). Daraus folgt, *daß die Preisgabe der Individualität von Objekten nicht notwendig zu Polykontexturalität, sondern zunächst lediglich zur Vermehrung von Objekten innerhalb der gleichen logischen Kontextur und damit des gleichen ontologischen Ortes führt*. Sie führt allerdings auch dazu, daß die Objektverdoppelung durch Metaobjektivation, d.h. die thetische Einführung von Zeichen (vgl. Bense 1967, S. 9), nicht automatisch eine wechselseitige Transzendenz von Zeichen und Objekte impliziert. Die semiotische Funktion von Ostensiva, d.h. von als Zeichen wirkenden Objekten, verdankt ihre Existenz gerade der durch Abschwächung von Identität durch Gleichheit nicht-implizierten kontexturalen Abspaltung von Objekt und Zeichen. Wäre dies nicht der Fall, d.h. würden Zeichen und ihre Objekte tatsächlich in verschiedenen Kontexturen liegen, würde wohl gerade die für Zeichen definitorische Eigenschaft der Objektreferenz aufgehoben. Ferner wären im Falle der Ungültigkeit des Identitätssatzes Objekt und Zeichen gar nicht mehr unterscheidbar. Daraus darf man also folgern, daß die durch Identität definierte Individualität von Objekten und die damit gegebene Möglichkeit, Objektkopien innerhalb derselben Kontextur und demselben ontologischen Ort herzustellen, die unabdingbaren Voraussetzungen von Subjekten als "semiotischen Tieren" (Paul Mongré) darstellt. Kommunkation durch Zeichen ist somit an die durch Identität definierte Indivualität von Objekten einerseits und an die durch Abschwächung von Identität zu Gleichheit gegebene Möglichkeit, Objektkopien innerhalb der gleichen logischen Kontextur herzustellen andererseits, gebunden. Semiotik ohne Gültigkeit des logischen Identitätssatzes (und der auf ihm basierenden übrigen Grundgesetze des Denkens) stellt somit eine *contradictio in adiecto* dar.

3. Eine weitere, uns für die in Toth (2012) zusammengefaßte Objekttheorie interessierende Tatsache besteht nun darin, daß Individualität, da sie ja durch Identität von *Mengen* von Eigenschaften von Objekten definiert ist, ein gradueller Begriff ist, insofern Paare von Objekten mehr oder wenig individuell sind, je nachdem, wie viele gemeinsame Eigenschaften sie in der Schnittmenge ihrer

Merkmalsmengen besitzen. Daraus folgt, daß Uniformierung, sofern man sie als Reduktion der Elemente der Komplementärmengen von Eigenschaften von Paaren von Objekten definiert, nach dem oben Gesagten automatisch eine Verringerung der semiotischen Kommunikationsfähigkeit dieser Objekte mit sich bringt, oder, um es prägnanter zu sagen: *Mit abnehmender Individualität von Objekten sinkt ihre Semiotizität.* (Ein "Original" ist also ein maximal individuelles Objekt, welches daher maximale Semiotizität besitzt.)

Wie das nächste Beispiel zeigt, kann die Reduktion der Objekteigenschaften auch vollständig sein, so daß das Objekt verschwindet.

Ø

Wir stehen damit vor einer eigenartigen paradoxen Situation: Einerseits zeichnet sich unsere Zeit dadurch aus, daß individuelle Objekteigenschaften immer stärker nivelliert werden und teilweise verschwinden, was eine immer stärkere Reduktion der semiotischen Kommunikationsfähigkeit dieser Objekte impliziert. Andererseits aber nimmt gerade die semiotische Kommunikation durch das immer stärkere Überhandnehmen von Informationssystemen und der dadurch bedingten Substitutionen immer mehr zu.

Literatur

Günther, Gotthard, Beiträge zur Grundlegung einer oprationsfähigen Dialektik. Bd. 2. Hamburg 1979

Klaus, Georg/Buhr, Manfred, Philosophisches Wörterbuch. Bd. 1. Berlin (DDR) 1974

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

Toth, Alfred, Systeme, Teilsysteme und Objekte I-IV. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012

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 → [[M → O] → [M → O → I]]]

Rth = [[[I → O → M] → [O → M]] → 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

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

Formale Objekttheorie I

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, Γ).

Wegen Z ≅ O

gilt ferner vermöge Benses "Relation über Relationen" (Bense 1979, S. 53, 67)

Z = (1, (2, (3))) ≅ O = (A, (B, (Γ))).

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] × [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]]] ×
[[[i.h], [g.1]], [[f.e], [d.2]], [[c.b], [a.3]]]

treten somit das elementare ontische Dualsystem

DS_O = [[A.α, B.β, Γ.γ] × [γ.Γ, β.B, α.A]]

DS_{Odiff} = (((α.δ) (ε.ζ)), ((β.η)), (θ.ι)), ((γ.κ), (λ.μ)))
(((μ.λ), (κ.γ)), ((ι.θ), (η.β)), ((ζ.ε), (δ.α))).

Damit können wir sämtliche dualsystemisch verdoppelten Abbildungen von Objekte auf Zeichen und deren Konversen formal darstellen.

O → Z = (((α.δ) (ε.ζ)), ((β.η)), (θ.ι)), ((γ.κ), (λ.μ))) →
(((3.a), (b.c)), ((2.d), (e.f)), ((1.g), (h.i)))

Z → O = (((3.a), (b.c)), ((2.d), (e.f)), ((1.g), (h.i))) →
(((α.δ) (ε.ζ)), ((β.η)), (θ.ι)), ((γ.κ), (λ.μ)))

×O → Z = (((μ.λ), (κ.γ)), ((ι.θ), (η.β)), ((ζ.ε), (δ.α))) →
(((3.a), (b.c)), ((2.d), (e.f)), ((1.g), (h.i)))

Z → ×O = (((3.a), (b.c)), ((2.d), (e.f)), ((1.g), (h.i))) →
(((μ.λ), (κ.γ)), ((ι.θ), (η.β)), ((ζ.ε), (δ.α)))

O → ×Z = (((α.δ) (ε.ζ)), ((β.η)), (θ.ι)), ((γ.κ), (λ.μ))) →
(((i.h), (g.1)), ((f.e), (d.2)), ((c.b), (a.3)))

×Z → O = (((i.h), (g.1)), ((f.e), (d.2)), ((c.b), (a.3)))
(((α.δ) (ε.ζ)), ((β.η)), (θ.ι)), ((γ.κ), (λ.μ)))

×O → ×Z = (((μ.λ), (κ.γ)), ((ι.θ), (η.β)), ((ζ.ε), (δ.α))) →
(((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

α ≅ .1., β ≅ .2., γ ≅ .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 die von Steffen (1981, S. 48 ff.) eingeführten "generativen Einflußfelder" 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 den Zeichen zu tun im Stande sind, müssen wir 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)

2.1.2. Strukturalität

(α.β)

2.1.3. Differenz

(α.γ)

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)

2.2.2. Adessivität

(β.β)

2.2.3. Inessivität

(β.γ)

2.3. Präsemiotische Drittheit

Γ = (γ.α, γ.β, γ.γ)

2.3.1. Offenheit

(γ.α)

2.3.2. Abgeschlossenheit

(γ.β)

2.3.3. Vollständigkeit

(γ.γ)

´

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

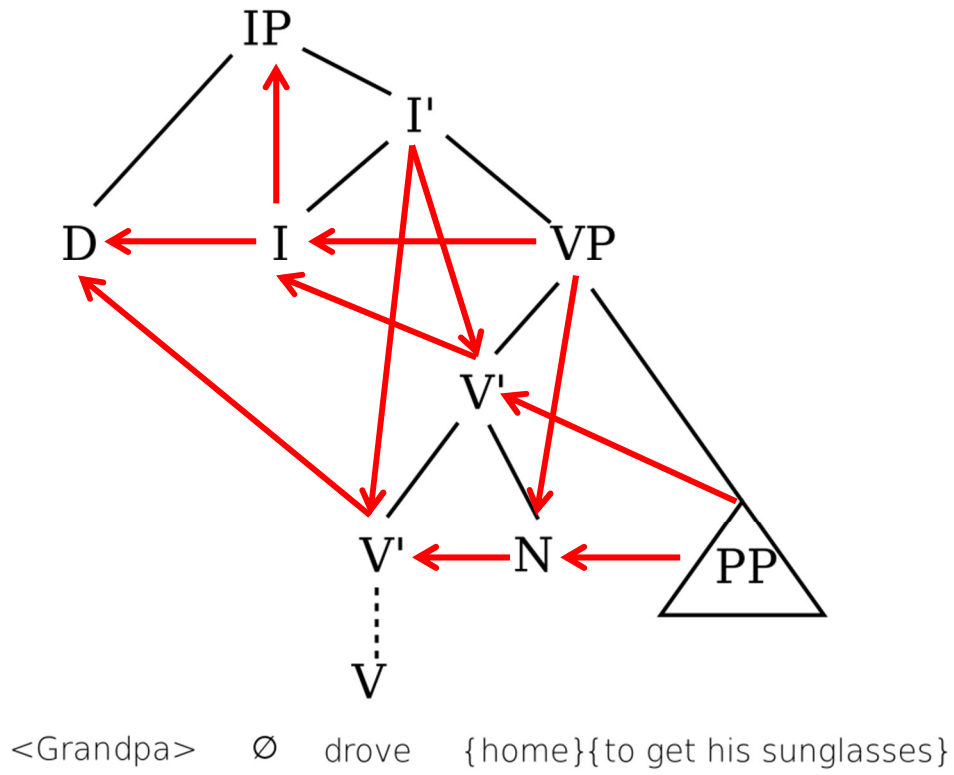
Toth, Alfred, Objekttheoretische Invarianten I-II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2013

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

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 (↦, ↤) (vgl. Toth 2008), die man wie folgt definieren kann

(a.b) < (c.d) gdw. (.b) < (d.)

(a.b) ↤ (c.d) gdw. (a.) < (c.).

Dazu ist es nötig, 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

×(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 ≦ c und b ≦ d

Z.B. (1.2)E(1.3), aber (1.3)¬E(1.2)

(a.b)A(c.d) gdw. a ≧ c und b ≧ d.

Z.B. (1.3)A(1.2), aber (1.2)¬A(1.3),

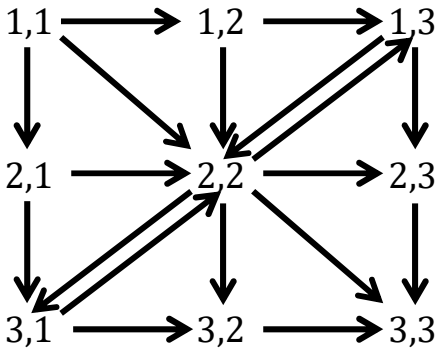
denn wegen $T = t^{-1}$ muß auch $E = A^{-1}$ gelten. Für Primzeichen (P) und Subzeichen (S) haben wir somit

P := [.T.]

$S := ([T.T^{-1}], [T^{-1}.T])$

$P \to S := [.T.] \to ([T.T^{-1}], [T^{-1}.T]) = (1, 2, 3) \to ((1,1), ..., (3,3))$

Das aus $S = ([T.T^{-1}]\ \ [T^{-1}.T])$ und den Operationen A und A^{-1} erzeugbare Modell sieht wie folgt aus.



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)

$\alpha := (.1. \to .2.)$

$\beta := (.2. \to .3.)$

und bekommen somit

3.1. Triadische Absorption

Z.B. $(1,1) \subset (2,1) = [\alpha, id_1]$,

$(2,1) \subset (3,1) = [\beta, id_1]$.

3.2. Trichotomische Absorption

Z.B. $(1,1) \subset (1,2) = [id_1, \alpha]$,

$(1,2) \subset (1,3) = [id_1, \beta]$.

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.

$$[[a.b], [c.d] \rightarrow \begin{cases} [\alpha, \beta] \\ [\alpha^\circ, \beta] \\ [\alpha, \beta^\circ] \\ [\beta, \alpha] \\ [\beta^\circ, \alpha] \\ [\beta, \alpha^\circ] \\ [\alpha^\circ\beta^\circ] \\ [\beta^\circ\alpha^\circ] \end{cases}$$

Da es sich hier um 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

$[[x,y], (x \rightarrow y)]$ $[[x,y], (y^{-1} \rightarrow x)]$

$[[x,y], (x^{-1} \rightarrow y)]$ $[[x,y], (y \rightarrow x^{-1})]$

$[[x,y], (x \rightarrow y^{-1})]$ $[[x,y], (y \rightarrow x)]$

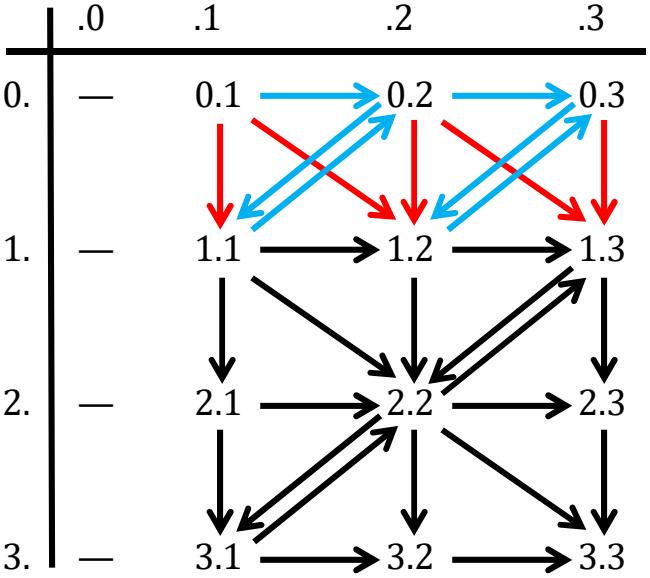
$[[x,y], (x^{-1} \rightarrow y^{-1})]$ $[[x,y], (y^{-1} \rightarrow x^{-1})]$.

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 über

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

$(T, T^{-1}) \cong (A, A^{-1}) \cong (sO, sO^{-1})$.

Das undefinierte Gebiet in der PZR-Matrix kann man daher durch die drei Abbildungen

f_{01}: (1.0) × (0.1) → (1,1), (1,2), (1,3)),

f_{02}: (2.0) × (0.2) → (2,1), (2,2), (2,3)),

f_{03}: (3.0) × (0.1) → (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

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 ≅ Ω

{Z} ≅ {Ω}

{{Z}} ≅ {{Ω}}

{{{Z}}} ≅ {{{Ω}}}.

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 erhalten wir ferner die folgende erweiterte Tabelle der semiotisch-metasemiotisch-ontischen Korrespondenzen

(.1.) ≅ Z ≅ Ω

(.2.) ≅ {Z} ≅ {Ω}

(.3.) ≅ {{Z}} ≅ {{Ω}}.

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 Abstraktionsstufeen, 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 Methodologie. 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 Interpretantenbezug 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: $O \to M \to I$.

In Toth (2014a) wurde deshalb vorgeschlagen, die logisch 2-wertige und semiotisch 3-adische Zeichenrelation in eine transklassisch 3-wertige und semiotisch 4-adische 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 zwischen 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 $O = (M \to O)$ 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

$Z = (R, O) = (R, (M \to O))$.

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

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[15] 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

[15] 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.

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 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

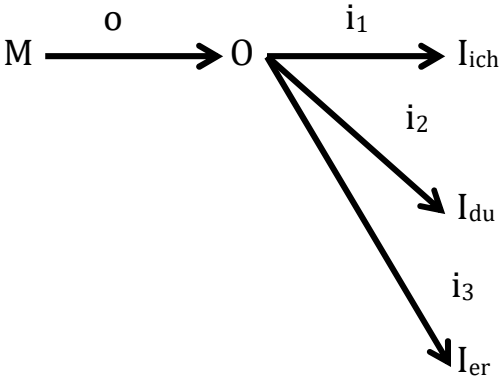
Ihr = du + er, aber nicht ich,

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

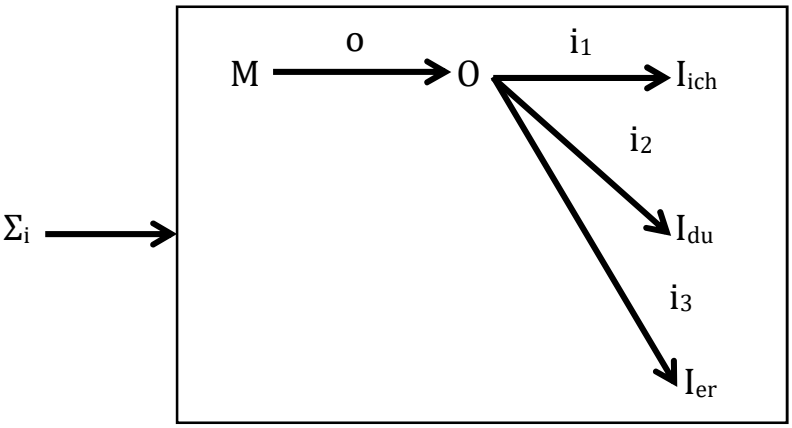
$Z_4^5 = (M, O, I_{ich}, I_{du}, I_{er})$



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.

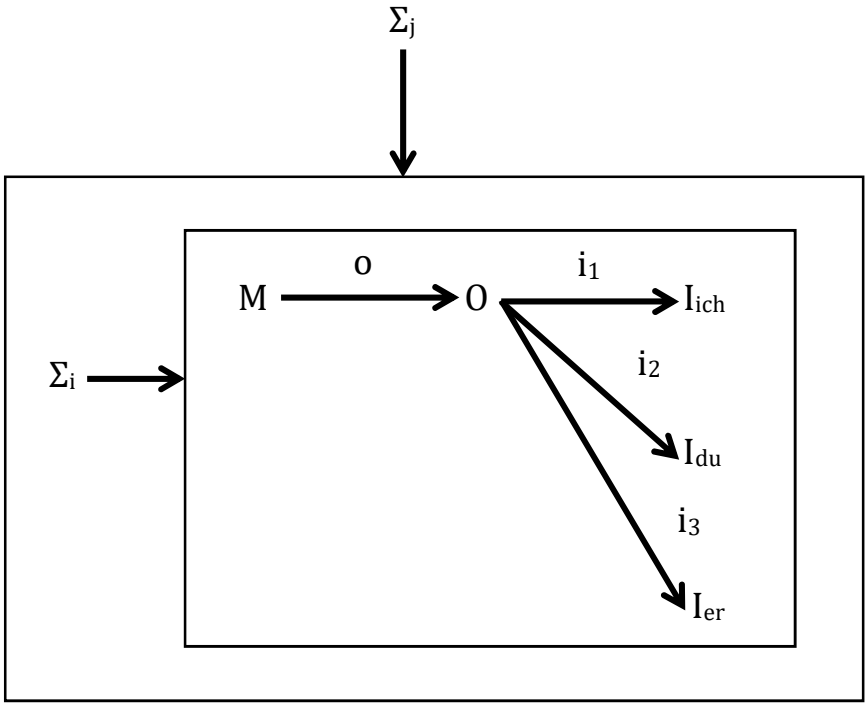
$Z_5^6 = (\Sigma_i\ (M, O, I_{ich}, I_{du}, I_{er}))$

Quintär-hexadischer semiotischer Automat



4.3. $Z_6^7 = (\Sigma_j, (\Sigma_i, (M, O, I_{ich}, I_{du}, I_{er})))$

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 Zeichenrelationen für $m = 5, 6, 7, ...$ und $n = 4, 5, 6, ...$ 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 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 ist, 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 pseudo-beobachtete 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.

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, ausgeschöpft 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

Einbettungsoperatoren

1. Die 2-wertige aristotelische Logik beruht auf einer heterarchischen Austauschrelation der Form

L = [P, N]

L = [N, P],

denn für die der Position (P) und der Negation (N) zugeordneten Wahrheitswerte W und F gilt bekanntlich

¬ W = F

¬ ¬ W = W

¬¬ F = F.[16]

Daher läßt sich der Negationsoperator als 2-wertiger Reflektor

×W = F

×F = W

darstellen.

2. In Sonderheit verbietet also der logische Drittensatz nicht nur die Existenz eines dritten logischen Wertes, sondern auch hierarchische Austauschrelationen der Form

W* = [W, F]

F* = [F, W].

[16] Die Antwort auf Wittgensteins Frage (Tractatus 5.44), ob im Ausdruck ¬¬ p das p bejaht oder ¬p verneint wird, lautet natürlich, daß sich doppelte 2-wertige Operatoren selbst aufheben, vgl. die Körperaddition 1 + 1 = 0.

Läßt man nämlich Selbstenthaltung zu – dazu muß das Fundierungsaxiom der Zermelo-Fraenkelschen Mengentheorie außer Kraft gesetzt werden –, dann bekommen wir statt einer doppelten eine vierfache Opposition

L = [P, [N]]

L = [[P], N]

L = [N, [P]]

L = [[N], P]

und also

W* = [W, [F]]

W* = [[W], F]]

F* = [F, [W]]

F* = [[F], W].

Ganz offensichtlich sind diese Strukturen, die nur mit den zwei logischen Werten W und F operieren, dennoch nicht 2-wertig, denn ein bislang undefinierter, rechtsmehrdeutiger Einbettungsoperator

E := [x, y] → {[x, [y]], [[x], y], [y, [x]], [[y], x]}

fungiert quasi anstelle eines dritten logischen Wertes, indem er ein Tertium datur in die 2-wertige aristotelische Logik einführt. Da die Logik für jeden dyadischen Operator "Wertfunktionen", richtiger: Kombinationen von Wahrheitswerten (WW, WF, FW, FF), kennt, ordnet also der Einbettungsoperator E diesen Wertkombinationen folgende Strukturen für jede der 16 dyadischen logischen Operatoren zu

E(WW) → {[W, [W]], [[W], W]}

E(WF) → {[W, [F]], [[W], F], [F, [W]], [[F], W]}

E(FW) → {[F, [W]], [[F], W], [W, [F]], [[W], F]}

E(FF) → {[F, [F]], [[F], F]}.

3. Daß die Einführung eines Einbettungsoperators zur relationalen, aber nicht materialen Erzeugung von logischer Mehrwertigkeit qua Aufhebung des Tertium non datur-Gesetzes von größter Bedeutung für die Arithmetik ist, die ja natürlich auf der 2-wertigen Logik beruht, dürfte unmittelbar einleuchten. Nehmen wir als Beispiel

N = (1, 2, 3),

d.h. den Anfang der natürlichen Zahlen, der vermöge der Peano-Axiome in der Form

N = (|, ||, |||)

darstellbar ist, weshalb Günther (1991) von der "totalen Relationslosigkeit der Zahl“ gesprochen hatte. Da Bense (1975, S. 167 ff.) die Zeichenzahlen, später auch "Primzeichen" genannt (Bense 1981, S. 17 ff.), explizit mit Hilfe der Peano-Axiome eingeführt hatte, widerspricht diese Einführung der späteren Definition Benses (1979, S. 53), die Mengeninklusionsketten der Form

Z = (1 ⊂ 2. ⊂ 3)

voraussetzt. (Die semiotische Drittheit schließt Zweit- und Erstheit, und die Zweitheit schließt Erstheit ein. Bense, a.a.O., sprach daher ausdrücklich vom Zeichen als einer "Relation über Relationen".) Es gilt somit selbstverständlich

N ≠ Z,

d.h. die Zeichenzahlen sind NICHT mit Hilfe der Peano-Axiome einführbar, da für natürliche Zahlen keine Mengeninklusionen gelten. Jede natürliche Zahl n > 1 besitzt lediglich einen Vorgänger V(n) = (n-1) und einen Nachfolger N(n) = (n+1), schließt aber keineswegs die Menge aller ihrer Vorgänger ein, wie dies die Zeichenzahlen tun. Bense selbst (1981, S. 26) hatte zwar den Begriff der Relationszahl nur für die drittheitlich fungierende Zeichenzahlen reserviert, aber selbstverständlich stellen alle drei Zeichenzahlen Relationszahlen dar, die somit von Peanozahlen strikt zu trennen sind.

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

Günther, Gotthard, Idee und Grundriß einer nicht-Aristotelischen Logik. 3. Aufl. Hamburg 1991

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 Begriffe wie "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

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: $N \to \Sigma$,

d.h. es handelt sich nicht um einen nicht-arbiträren Namen, welcher die zu ν konverse Abbildung

ν^{-1}: $N \leftarrow \Sigma$

voraussetzt und die wir z.B. (unter Verwechslung von Name und Zeichen bzw. Benennungs- und Bezeichnungsfunktion) 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 impliziert.

2.2. Allerdings stellt bei "Rumpelstilzchen" das 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}: $N_{ich} \to \Sigma_{ich}$

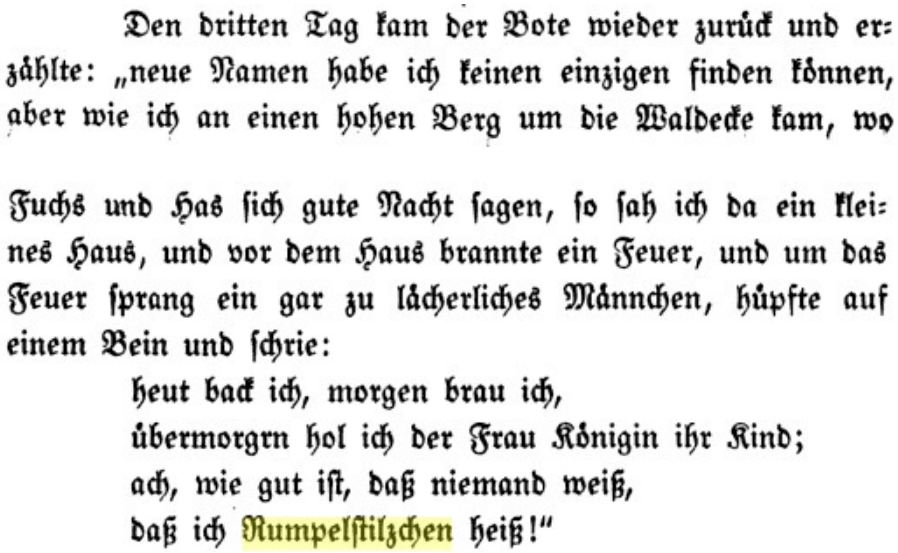
Man beachte, daß ν_{ich} nicht ausschließt, daß auch andere Subjekte den gleichen Namen tragen können. ν_{ich} schließt ja lediglich deiktische Abbildungen-auf-Abbildungen der Formen

$\nu_{ich,du}$: $\Sigma_{du} \to [N_{ich} \to \Sigma_{ich}]$

$\nu_{ich,er}$: $\Sigma_{er} \to [N_{ich} \to \Sigma_{ich}]$

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

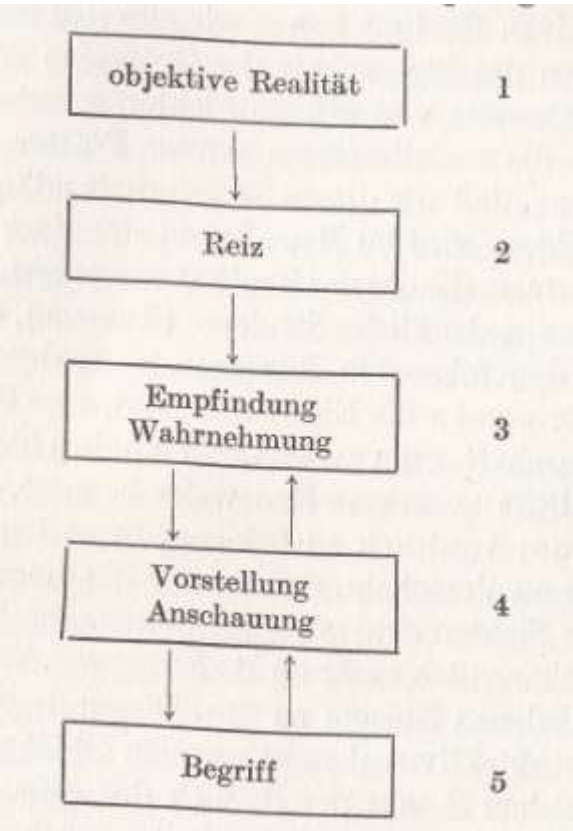
Kinder- und Hausmärchen, gesammelt durch die Brüder Grimm. Berlin 1825

Klaus, Georg, Spezielle Erkenntnistheorie. Berlin (DDR) 1965

Toth, Alfred, Systemtheorie und semiotische Automatentheorie. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2014

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 schwerfallen, 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

$$\Omega = f(X)$$

$$X = f(Y)$$

$$Y = f(Z), \text{ usw.},$$

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,

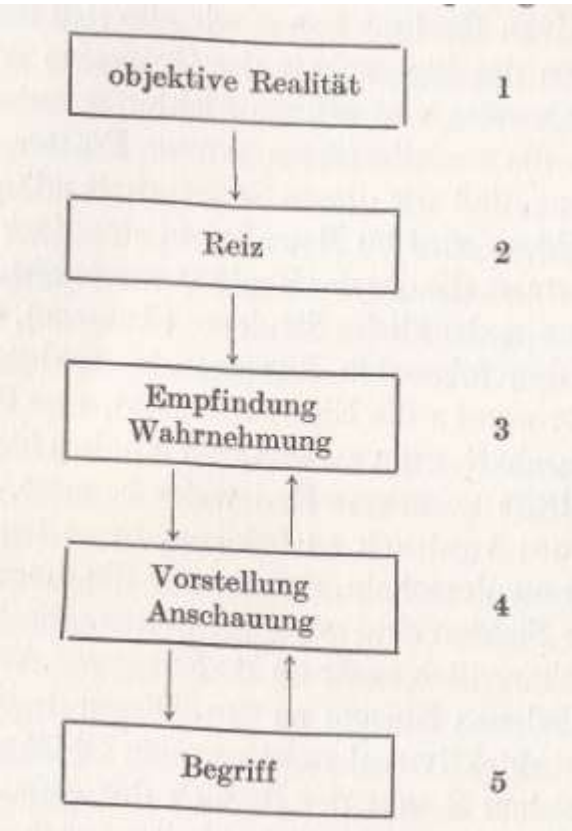
während der Typ der fundamentalen Repräsentationstheorie auf dem semiotischen Schema

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.

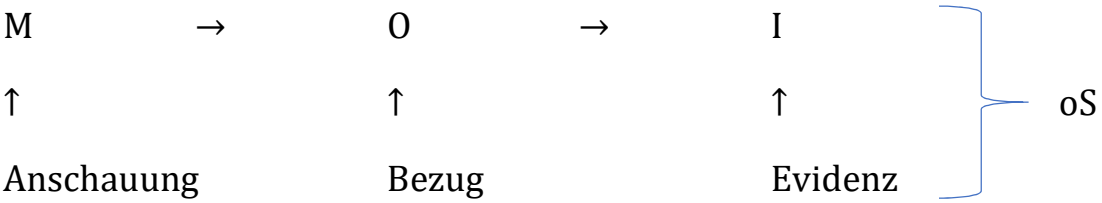
bildet.

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



↑

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

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 → O) eine Bedeutungsfunktion (O → 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

$M \to \{M\}$

und der Fall der Synonymie

$O \to \{O\}$,

mehrfach behandelt wurden, daß aber das Problem subjektaler Ambiguität

$I \to \{I\}$

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

$I \to \{I_{ich}\}$

$I \to \{I_{du}\}$

$I \to \{I_{er}\}$

und in ebenfalls dreifacher heterogener Teilfunktion

$I \to \{I_{ich}, I_{du}\}$

$I \to \{I_{ich}, I_{er}\}$

$I \to \{I_{du}, I_{er}\}$

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

$\{I_{ich}, I_{du}\} \rightarrow \{\{I_{ich}\}, \{I_{du}\}\}$

$\{I_{ich}, I_{er}\} \rightarrow \{\{I_{ich}\}, \{I_{er}\}\}$

$\{I_{du}, I_{er}\} \rightarrow \{\{I_{du}\}, \{I_{er}\}\}$

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

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 Architekturtheoretiker 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: 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 erkenntnistheoretischen 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 Gegen-

satz 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 ≠ 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

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.

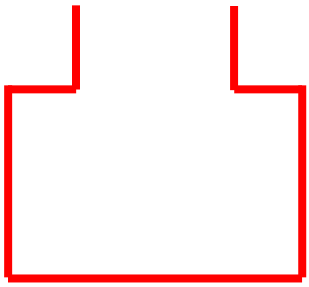
1.1. Ontische Hülle der Primobjekte

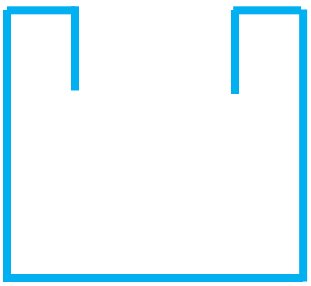
Diese ist topologisch kompakt und lagetheoretisch adessiv.

1.2. Ontische Hüllen der Subobjekte

1.2.1. Erstheitliche Subobjekte

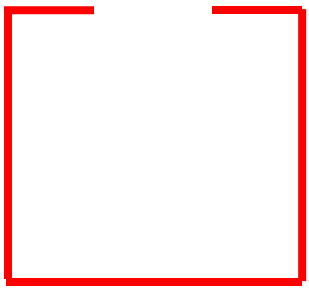
Nur in diesem Fall gibt es eine objekttheoretische Doppeltheit von Hüllen. Sie sind beide topologisch kompakt und lagetheoretisch exessiv.





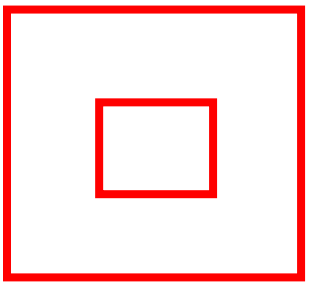
1.2.2. Zweitheitliche Subobjekte

Diese sind topologisch kompakt und lagetheoretisch exessiv.



1.2.3. Drittheitliche Subobjekte

Diese sind topologisch nicht-kompakt 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, Schreibmaschine, 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 wahrgenommene 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),

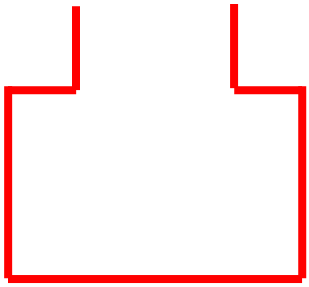
worin die sO genau die von Bense (1975) eingeführten "vorthetischen" bzw. "disponiblen" Objekten sind – wir sprachen von subjektiven Objekten als

"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.

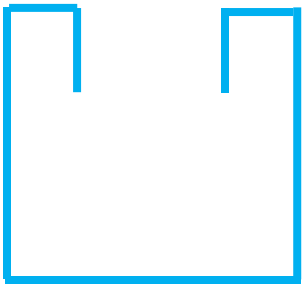
5. Indessen kann man die ontischen Hüllen als die formalen Strukturen bestimmen, die bei der Metaobjektivation aus der Ontik in die Semiotik im Sinne der von Bense (1979, S. 43) definierten Operation "mitgeführt" werden. Die ontischen Hüllen stellen also genau diejenige Menge ontischer Invarianten dar, 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

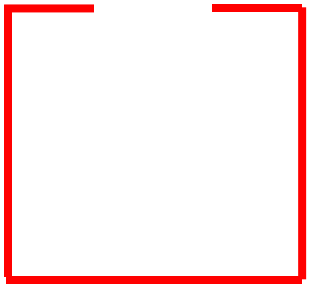
→ (<.1.>, <.2.>, <.3.>)



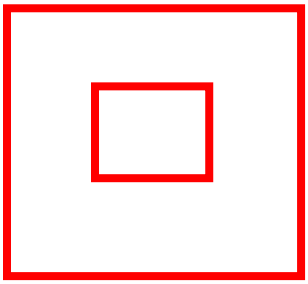
→ (<1.1>, <1.2>, <1.3>)



→ (<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" liest 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

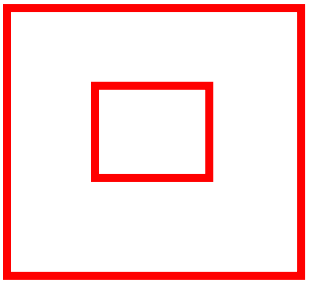
Toth, Alfred, Typen ontischer Hüllen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2015b

Toth, Alfred, Ontotopologie I-II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2015c

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

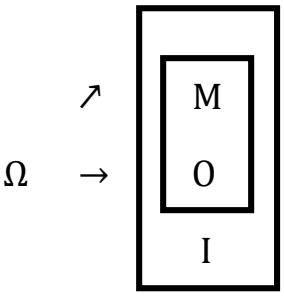
Über die Subjektpräsenz in der Zeichenrelation

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 ge-

zeigt, 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

$Z_v = R(M, O, I)$

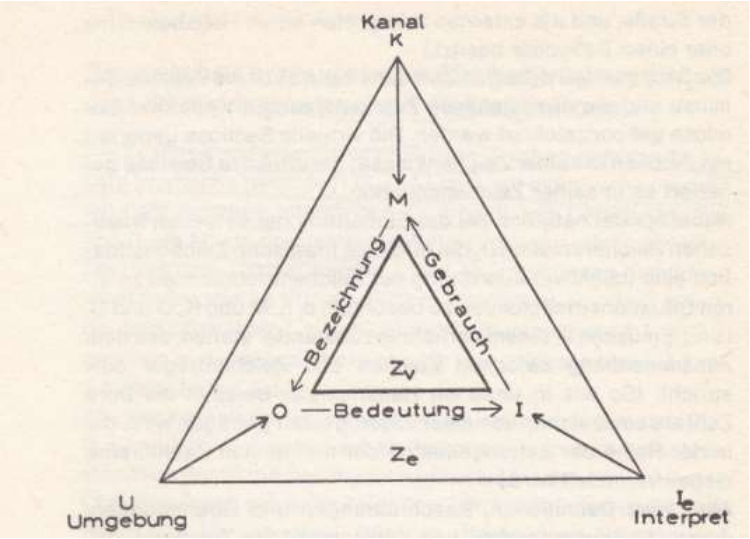
und der sog. effektiven Zeichenrelation

$Z_e = R(K, U, I_e)$

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 peircebenseschen "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.

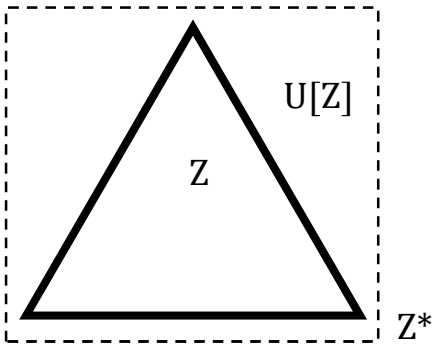
Und selbst dort, wo Bense dem semiotischen Raum einen "ontischen Raum" entgegenstellt (Bense 1975, S. 39 ff. u. S. 64 ff.), handelt es sich bei den Kategorien dieses weniger ontischen als vielmehr präsemiotischen Raumes um "vorthetische" bzw. "disponible" Kategorien, die als 0-Relationen zwar ontisch 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.

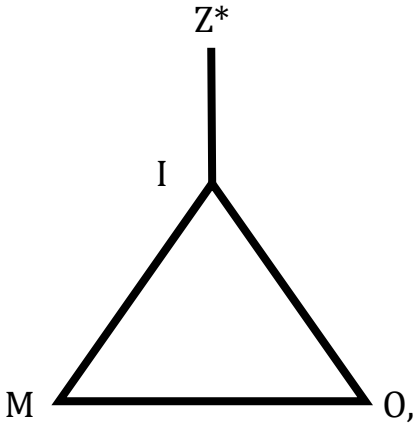
3. Bei genauerem Besehen stellt man ferner fest, daß Benses Unterscheidung zwischen Z_v und Z_e, auch wenn Bense dies an keiner Stelle erwähnt, in direktem Zusammenhang mit seiner schon frühen "situationstheoretischen" Erweiterung der peirceschen Semiotik steht (vgl. Bense 1971, S. 84 ff.), denn nach

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, 2015

Die Nicht-Bijektivität der Abbildung von Objekten auf Zeichen

1. Nach Bense (1967, S. 9) gilt: "Jedes beliebige Etwas kann (im Prinzip) zum Zeichen erklärt werden". Ferner gilt aber auch: "Zeichen ist alles, was zum Zeichen erklärt wird und nur, was zum Zeichen erklärt wird" (ibd.). Da das Zeichen von Bense ausdrücklich als "Metaobjekt" (ibd.) eingeführt wird, besteht eine Dichotomie der Formen

$Z^* = [Z, \Omega]$

$\Omega^* = [\Omega, Z]$,

d.h. alles, was nicht Zeichen ist, muß Objekt sein, und alles, was nicht Objekt ist, muß Zeichen sein. Da die thetische Einführung von Zeichen der willentlichen Erklärung bedarf und nur das, was zum Zeichen erklärt wird, Zeichen ist, folgt, daß es neben Zeichen auch Objekte gibt. Die Annahme, wir würden unsere Welt nur als Zeichen wahrnehmen, i.a.W., die Behauptung, die (nicht-willentliche) Wahrnehmung würde die Objekte automatisch zu Zeichen transformieren, ist somit falsch.

2. Nach Bense gilt indessen der semiotische Satz: "Gegeben ist, was repräsentierbar ist" (1981, S. 11). Dieser Satz läßt allerdings zwei völlig verschiedene Interpretationen zu.

2.1. Nur das ist gegeben, was repräsentierbar ist. I.a.W., ein Objekt, das nicht zum Zeichen erklärt werden kann, ist nicht gegeben. Diese Interpretation widerspricht dem obigen Satz, daß "im Prinzip" jedes Objekt zum Zeichen erklärt werden kann. (In einer späteren Fassung dieses Satzes ist diese Einschränkung denn auch weggelassen, vgl. Bense 1981, S. 172.)

2.2. Was semiotisch repräsentierbar ist, das ist auch ontisch gegeben, d.h. aus der Repräsentierbarkeit eines Objektes durch ein Zeichen folgt die ontische Existenz dieses Objektes. Dieser Satz ist trivialerweise falsch, da es problemlos möglich ist, Frau Holle, ein Einhorn oder Frankenstein in allen denkbaren Medien als Zeichen zu repräsentieren, ohne daß daraus ihre ontische Realität folgt.

Damit sind beide möglichen Interpretationen des Satzes und damit der Satz selbst falsch.

3. Der Grund dafür, daß ein solcher Satz in Bense späterem Werk überhaupt auftaucht, liegt in der Rückbesinnung auf die Pansemiotik von Peirce begründet. Während Bense noch in seinem Buch "Semiotische Prozesse und Systeme" (1975), das zweifellos sein bestes wissenschaftliches Werk darstellt, zwischen "ontischem" und "semiotischem Raum" schied und sogar "disponible" bzw. "vorthetische" Kategorien als Elemente eines zwischen beiden Räumen vermittelnden Raumes annahm, ist Benses späteres Werk ganz einem "Universum der Zeichen" (Bense 1983) gewidmet, d.h. einem modelltheoretisch abgeschlossenen Universum, das überhaupt keinen Platz für ontische Objekte hat und die demzufolge nur als durch Zeichen vermittelte, d.h. als Objektrelationen (Objektbezüge) vorhanden sind. Diese Rückkehr zu Peirce widerspricht allerdings den eingangs zitierten semiotischen Fundamentalaxiomen, welche erstens neben Zeichen Objekte zulassen und das Zeichen sogar als Metaobjekt definieren und zweitens der Bedingung der Willentlichkeit als Voraussetzung zur thetischen Einführung von Zeichen. Bekanntlich gipfelte dann die Vorstellung eines selbst-konsistenten und letztlich trivialen semiotischen "Systems", das alle Folgerungen aus seinen Axiomen und Theoremen bereits enthält, in Benses letztem Buch zur Eigenrealität der Zeichen. Jede echte Pansemiotik ist eigenreal, allerdings aus dem trivialen Grunde, weil es in einem solchen Universum nichts mehr gibt, das nicht eigenreal sein könnte. Ein solches Universum kennt weder semiotische noch ontische Freiheit, und es führt vermöge der drei modelltheoretischen Axiome der Extensivität, der Monotonie und der Abgeschlossenheit kein Weg aus diesem Universum heraus, das ein Gefängnis darstellt.

4. Nun sind allerdings die eingangs zitierten semiotischen Fundamentalaxiome unzweifelhaft. Jedes ontische Objekt kann, muß aber nicht zum Zeichen erklärt werden. Andererseits bedeutet, wie Menne (1991, S. 107) dargestellt hat, ontische Nicht-Existenz keineswegs logische Nicht-Existenz, da diese durch Nicht-Selbstidentität definiert ist. Dasselbe gilt nun auch für semiotische Existenz. Da wir problemlos sog. "irreale" Objekte semiotisch repräsentieren können, besitzen diese zwar semiotische, nicht aber ontische Realität. Das

bedeutet, daß wir z.B. aus Versatzstücken mehrerer realer Tiere, d.h. Objekte, einen Drachen erzeugen können, nicht ontisch zwar, aber semiotisch. Die Abbildung der realen Objekte auf Zeichen kann somit theoretisch vollständig sein, ferner kann ein und dasselbe Objekt durch mehrere Zeichen repräsentiert werden. Es gibt somit mehr Zeichen als es Objekte gibt. Umgekehrt erzeugen wir semiotische Objekte, die wir auf die gleiche Weise plastisch konstruieren können wie alle künstlich hergestellten Objekte und die von ihrem ontischen Status her gesehen genaus real oder irreal sind wie die natürlichen, d.h. ontischen Objekte. Das bedeutet also, daß durch Zeichen Objekte nicht nur repräsentiert, sondern auch erzeugt werden können, genau diejenigen nämlich, welche bei einer Zeichensetzung nicht-vorgegeben sind. Durch semiotische Repräsentation wird somit die Menge der existenten Objekte beträchtlich vermehrt. Die Abbildung von Objekten auf Zeichen ist somit weder injektiv noch surjektiv und daher auch nicht bijektiv, aber eben nicht nur deswegen, weil es mehr Zeichen als Objekte gibt, eine eher triviale und allgemein bekannte Tatsache, sondern wegen der den Zeichen inhärenten Doppelfunktion der Repräsentation und der Kreation von Objekten.

Literatur

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

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 1983

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

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[17], 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.

[17] 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

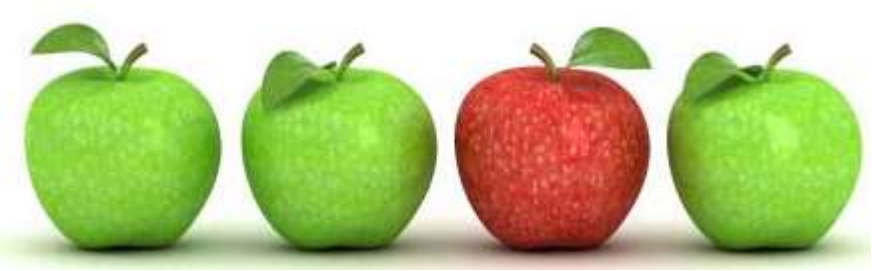
1 Jonathan-Apfel + 1 Cox Orange-Apfel = ?

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 Zeichenbegriffes 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

$$\mathrm{P} = (1, 2, 3) = \begin{cases} \mathrm{P} = (1_1, 2_1, 3_1) \\ \mathrm{P} = (1_2, 2_2, 3_2) \\ \mathrm{P} = (1_3, 2_3, 3_3) \end{cases}$$

$\mathrm{P} = (1_1, 2_1, 3_2)$ $\quad$ $\mathrm{P} = (1_2, 2_2, 3_1)$

$\mathrm{P} = (1_1, 2_2, 3_1)$ $\quad$ $\mathrm{P} = (1_2, 2_1, 3_2)$

$\mathrm{P} = (1_2, 2_1, 3_1)$ $\quad$ $\mathrm{P} = (1_1, 2_2, 3_2)$

$\mathrm{P} = (1_1, 2_1, 3_3)$ $\quad$ $\mathrm{P} = (1_3, 2_3, 3_1)$

$\mathrm{P} = (1_1, 2_3, 3_1)$ $\quad$ $\mathrm{P} = (1_3, 2_1, 3_3)$

$\mathrm{P} = (1_3, 2_1, 3_1)$ $\quad$ $\mathrm{P} = (1_1, 2_3, 3_3)$

$\mathrm{P} = (1_1, 2_1, 3_3)$ $\quad$ $\mathrm{P} = (1_3, 2_3, 3_1)$

$P = (1_1, 2_3, 3_1)$ $P = (1_3, 2_1, 3_3)$

$P = (1_3, 2_1, 3_1)$ $P = (1_1, 2_3, 3_3)$

$P = (1_2, 2_2, 3_3)$ $P = (1_3, 2_3, 3_2)$

$P = (1_2, 2_3, 3_2)$ $P = (1_3, 2_2, 3_3)$

$P = (1_3, 2_2, 3_2)$ $P = (1_2, 2_3, 3_3)$

$P = (1_1, 2_2, 3_3)$ $P = (1_3, 2_2, 3_1)$

$P = (1_1, 2_3, 3_2)$ $P = (1_2, 2_3, 3_1)$

$P = (1_2, 2_1, 3_3)$ $P = (1_3, 2_1, 3_2)$

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

$Z = [[3.x], [2.y], [1.z]] \times [[z.1], [y.2], [x.3]]$

2.3.1. Einbettungstransformationen

$[3.x] \rightarrow ([3, [x]], [[x], 3], [[3], x], [x, [3]])$

$[2.y] \rightarrow ([2, [y]], [[y], 2], [[2], y], [y, [2]])$

$[1.z] \rightarrow ([1, [z]], [[z], 1], [[1], z], [z, [1]])$

2.3.2. 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] → ([1, [z]], [[z], 1], [[1], z], [z, [1]])

[1, [z]] → (([1_i, [z_i]], ([1_j, [z_j]], ([1_i, [z_j]], ([1_j, [z_i]])

[[z], 1] → ([[z_i], 1_i], [[z_j], 1_j], [[z_i], 1_j], [[z_j], 1_i])

[[1], z] → ([[1_i], z_i], [[1_j], z_j], [[1_i], z_j], [[1_j], z_i])

[z, [1]] → ([z_i, [1_i]], [z_j, [1_j]], [z_i, [1_j]], [z_j, [1_i]])

2.3.3. Permutationstransformationen

[[3.x], [2.y], [1.z]] × [[z.1], [y.2], [x.3]] →

([[3.x], [2.y], [1.z]] × [[z.1], [y.2], [x.3]]

[[3.x], [1.y], [2.z]] × [[z.2], [y.1], [x.3]]

[[2.x], [3.y], [1.z]] × [[z.1], [y.3], [x.2]]

[[2.x], [1.y], [3.z]] × [[z.3], [y.1], [x.2]]

[[1.x], [3.y], [2.z]] × [[z.2], [y.3], [x.1]]

[[1.x], [2.y], [3.z]] × [[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] × [1.1, 1.2, 1.3]]

Z_2 = [[3.1, 2.1, 1.2] × [2.1, 1.2, 1.3]]

Z_3 = [[3.1, 2.1, 1.3] × [3.1, 1.2, 1.3]]

$Z_4 = [[3.1, 2.2, 1.1] \times [1.1, 2.2, 1.3]]$

$Z_5 = [[3.1, 2.2, 1.2] \times [2.1, 2.2, 1.3]]$

$Z_6 = [[3.1, 2.2, 1.3] \times [3.1, 2.2, 1.3]]$

$Z_7 = [[3.1, 2.3, 1.1] \times [1.1, 3.2, 1.3]]$

$Z_8 = [[3.1, 2.3, 1.2] \times [2.1, 3.2, 1.3]]$

$Z_9 = [[3.1, 2.3, 1.3] \times [3.1, 3.2, 1.3]]$

$Z_{10} = [[3.2, 2.1, 1.1] \times [1.1, 1.2, 2.3]]$

$Z_{11} = [[3.2, 2.1, 1.2] \times [2.1, 1.2, 2.3]]$

$Z_{12} = [[3.2, 2.1, 1.3] \times [3.1, 1.2, 2.3]]$

$Z_{13} = [[3.2, 2.2, 1.1] \times [1.1, 2.2, 2.3]]$

$Z_{14} = [[3.2, 2.2, 1.2] \times [2.1, 2.2, 2.3]]$

$Z_{15} = [[3.2, 2.2, 1.3] \times [3.1, 2.2, 2.3]]$

$Z_{16} = [[3.2, 2.3, 1.1] \times [1.1, 3.2, 2.3]]$

$Z_{17} = [[3.2, 2.3, 1.2] \times [2.1, 3.2, 2.3]]$

$Z_{18} = [[3.2, 2.3, 1.3] \times [3.1, 3.2, 2.3]]$

$Z_{19} = [[3.3, 2.1, 1.1] \times [1.1, 1.2, 3.3]]$

$Z_{20} = [[3.3, 2.1, 1.2] \times [2.1, 1.2, 3.3]]$

$Z_{21} = [[3.3, 2.1, 1.3] \times [3.1, 1.2, 3.3]]$

$Z_{22} = [[3.3, 2.2, 1.1] \times [1.1, 2.2, 3.3]]$

$Z_{23} = [[3.3, 2.2, 1.2] \times [2.1, 2.2, 3.3]]$

$Z_{24} = [[3.3, 2.2, 1.3] \times [3.1, 2.2, 3.3]]$

$Z_{25} = [[3.3, 2.3, 1.1] \times [1.1, 3.2, 3.3]]$

$Z_{26} = [[3.3, 2.3, 1.2] \times [2.1, 3.2, 3.3]]$

$Z_{27} = [[3.3, 2.3, 1.3] \times [3.1, 3.2, 3.3]]$

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

Wie tief liegt wissenschaftstheoretisch die Etymologie?

1. Die populäre Vorstellung von Etymologie besteht darin, daß man durch eine Art von Abbildungen real existierende Wörter von lebenden oder toten Sprachen auf ihre "Urformen", aus denen sie sich angeblich entwickelt bzw. von denen sie sich angeblich wegentwickelt haben haben, zurückführt, also diese Urformen "rekonstruiert". Beispielsweise gehen franz. case "Hütte", ital. casa "Haus" und rätorom. tgiesa "id." alle auf lat. CASA zurück, und die Unterschiede zwischen den lateinischen und den romanischen Konsonanten und Vokalen werden durch sog. Lautgesetze geregelt (z.B. die Palatalisierung von C vor A und diejenige von A in offener Silbe mit anschließender Diphthongierung, wobei sich dann die Frage stellt, welche Palatalisierung zuerst war, d.h. ob diejenige von C vor A den Vokalwechsel a > e > ie ausgelöst hat, oder ob die Ordnungen der beiden Abbildung nicht konvers war). Auf jeden Fall bekommt man den Eindruck, man rekonstruiere aus "konkreten" Wörtern "abstrakte" Urformen, wobei man den letzteren mehr erkenntnistheoretische Allgemeinheit zuspricht als den ersteren.

2. Der folgende Aufsatz zeigt, daß diese Annahme grundfalsch ist. Wir gehen mit Toth (2015a) aus von der Möglichkeit, nicht nur die Peanozahlen durch ungeordnete Mengen vermöge des Satzes von Wiener und Kuratowski zu definieren, sondern auch die Hierarchie von Objekten

$0 := Ø = Ω$

$1 := \{Ø\} = \{0\} = \{Ω\}$

$2 := \{Ø, \{Ø\}\} = \{0, 1\} = \{\{Ω\}\}$

$3 := \{Ø, \{Ø\}, \{Ø, \{Ø\}\}\} = \{0, 1, 2\} = \{\{\{Ω\}\}\}$.

Wegen $Z = \{Ω\}$ können wir die resultierende ontische Hierarchie als ontisch-semiotische Hierarchie wie folgt darstellen.

$$\{\{\{\Omega\}\}\} \quad = \{\{Z\}\}$$

$$\uparrow$$

$$\{\{\Omega\}\} = \quad \{Z\}$$

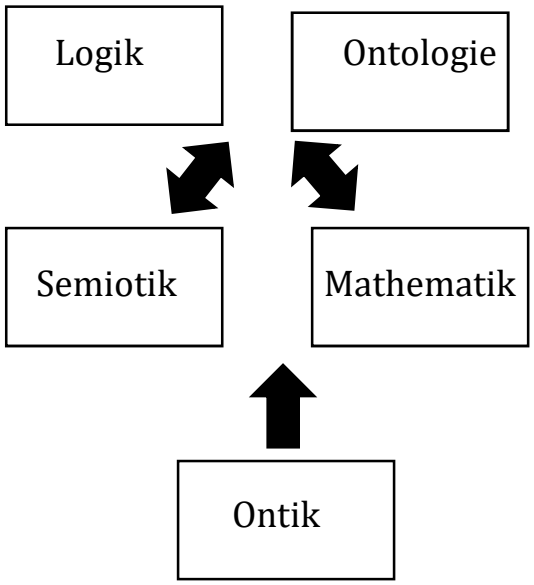
$$\uparrow$$

$$\{\Omega\} \quad = \quad Z$$

$$\uparrow$$

$$\Omega$$

Diese Hierarchie korrespondiert, wie bereits in Toth (2015b) dargestellt, der wissenschaftstheoretischen heterarchischen Hierarchie

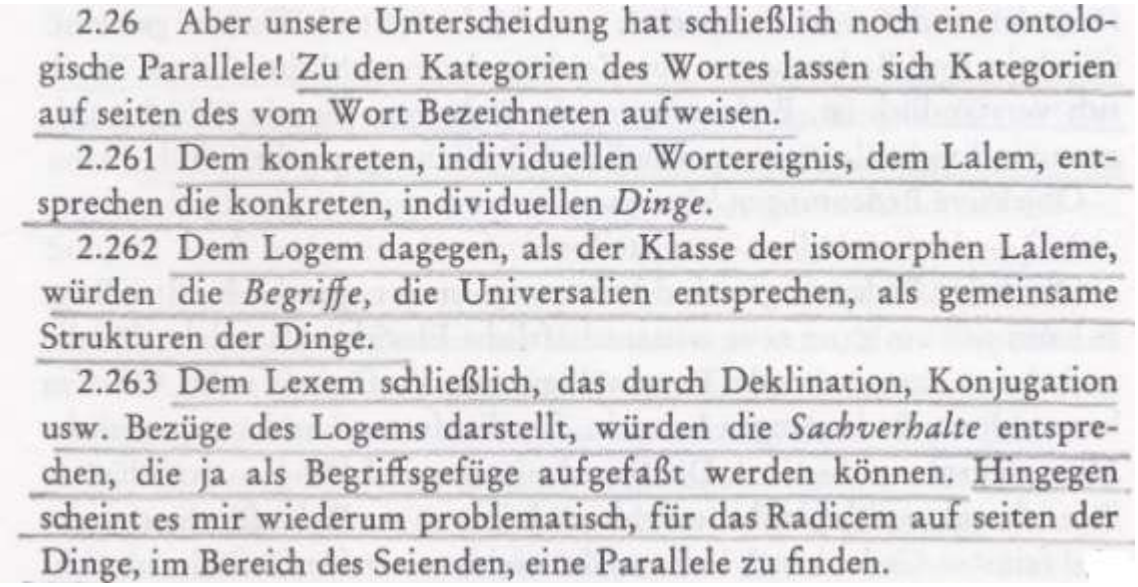


Wie man allerdings feststellt, erreichen diese 5 Wissenschaften lediglich die zweithöchste Stufe in der ontisch-semiotischen Hierarchie, d.h. diejenige von

$\{\{\Omega\}\} = \quad \{Z\}$.

3. Damit stellt sich die Frage: Wenn Z Zeichen sind und {Z} somit Metazeichen (vgl. dazu Bense 1981, S. 91 ff.), was sind dann {{Z}} und ihre ontischen Entsprechungen {{{Ω}}}? Hierzu gibt es einen leider nicht nur von Logikern,

sondern auch von Semiotikern übersehenen Vorschlag von Albert Menne (vgl. Menne 1992, S. 45).



2.26 Aber unsere Unterscheidung hat schließlich noch eine ontologische Parallele! Zu den Kategorien des Wortes lassen sich Kategorien auf seiten des vom Wort Bezeichneten aufweisen.

2.261 Dem konkreten, individuellen Wortereignis, dem Lalem, entsprechen die konkreten, individuellen *Dinge*.

2.262 Dem Logem dagegen, als der Klasse der isomorphen Laleme, würden die *Begriffe*, die Universalien entsprechen, als gemeinsame Strukturen der Dinge.

2.263 Dem Lexem schließlich, das durch Deklination, Konjugation usw. Bezüge des Logems darstellt, würden die *Sachverhalte* entsprechen, die ja als Begriffsgefüge aufgefaßt werden können. Hingegen scheint es mir wiederum problematisch, für das Radicem auf seiten der Dinge, im Bereich des Seienden, eine Parallele zu finden.

Menne schlägt also für {{Z}} den Begriff des Radicems vor, und es ist klar, daß dieser Begriff von der in der Etymologie verwandten "Wurzel" eines Wortes abgeleitet ist. Demnach haben wir folgendes dreifaches hierarchisches System zwischen Ontik, Semiotik und Logik vor uns.

{{{Ω}}}	{{Z}}	Radicem	?
↑	↑	↑	↑
{{Ω}}	{Z}	Lexem	Sachverhalte
↑	↑	↑	↑
{Ω}	Z	Logem	Begriffe
	↖↗	↑	↑
	Ω	Lalem	Dinge

Auch wir haben keinen Vorschlag für die ontische Korrespondenz des Radicems, aber der Schluß dieser Studie steht fest: Vom Objekt über die Stufen von Mengen von Objekten bzw. vom Zeichen über die Stufen von Mengen von Zeichen führt der Weg nicht etwa von Konkretion zu Abstraktion, sondern

konvers von Abstraktion zu Konkretion. Zeichen bezeichnen Objekte und sind daher bereits konkreter als Zeichen. Die Logik und die Erkenntnistheorie, welche über Aussagen bzw. Eigenschaften operieren, die Zeichen darstellen, welche wiederum Objekte bezeichnen, setzen also nicht nur Objekte und Zeichen, sondern bereits Metazeichen voraus. Das Radicem schließlich setzt alle genannten Entitäten sowie zuzüglich ein Meta-Metazeichen voraus und ist daher nicht maximal abstrakt, sondern maximal konkret. Die Etymologie steht somit auf höchster und nicht auf tiefster wissenschaftstheoretischer Stufe innerhalb der ontisch-semiotisch-logischen Hierarchie.

Literatur

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

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

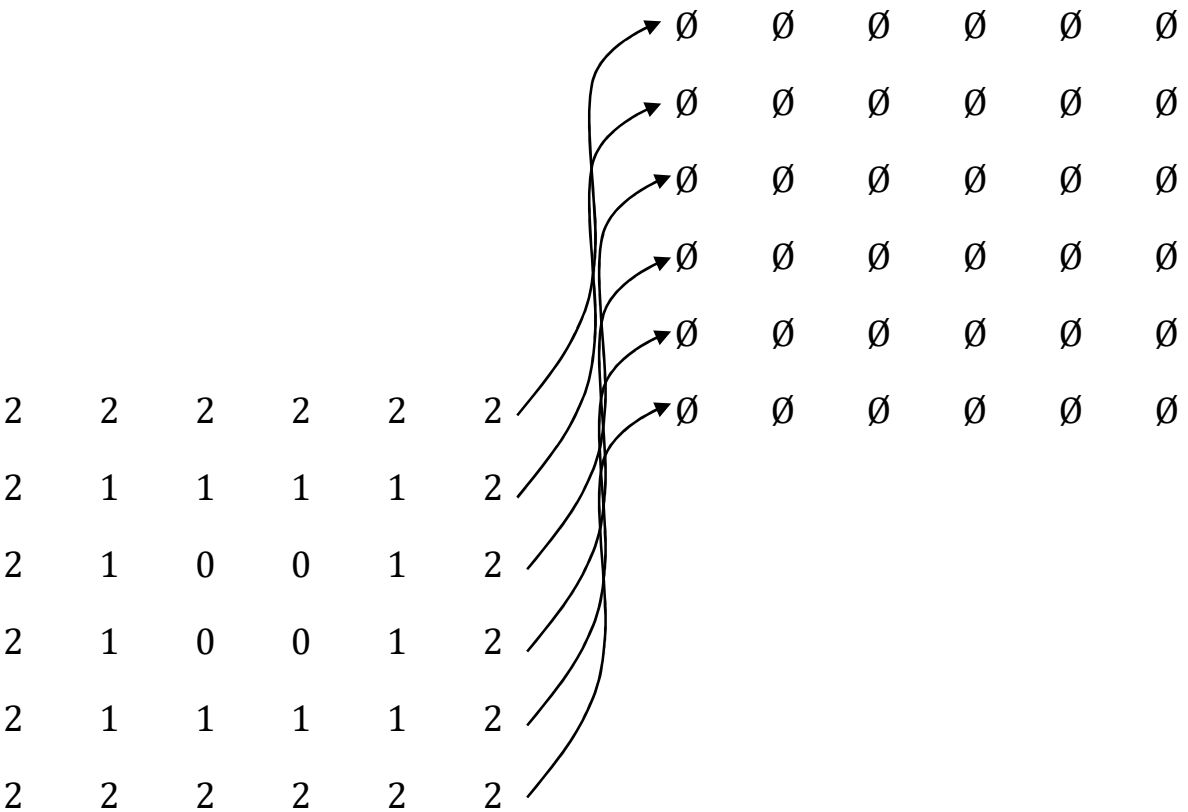
Toth, Alfred, Objekte, Zeichen und Metazeichen I-II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015a

Toth, Alfred, Die Ontik als tiefste wissenschaftstheoretische Fundierung. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015b

Die Leere und das gezeichnete Ich

1. Der Schlußstrophe des bekannten Gedichtes "Nur zwei Dinge" von Gottfried Benn lautet: "Ob Rosen, ob Schnee, ob Meere, / was alles erblühte, verblich, / es gibt nur zwei Dinge: die Leere / und das gezeichnete Ich" (Benn 1963, S. 342).

2. Wir gehen aus von einem objektalen Zahlenfeld mit und einem subjektalen Zahlenfeld ohne Wertebelegung

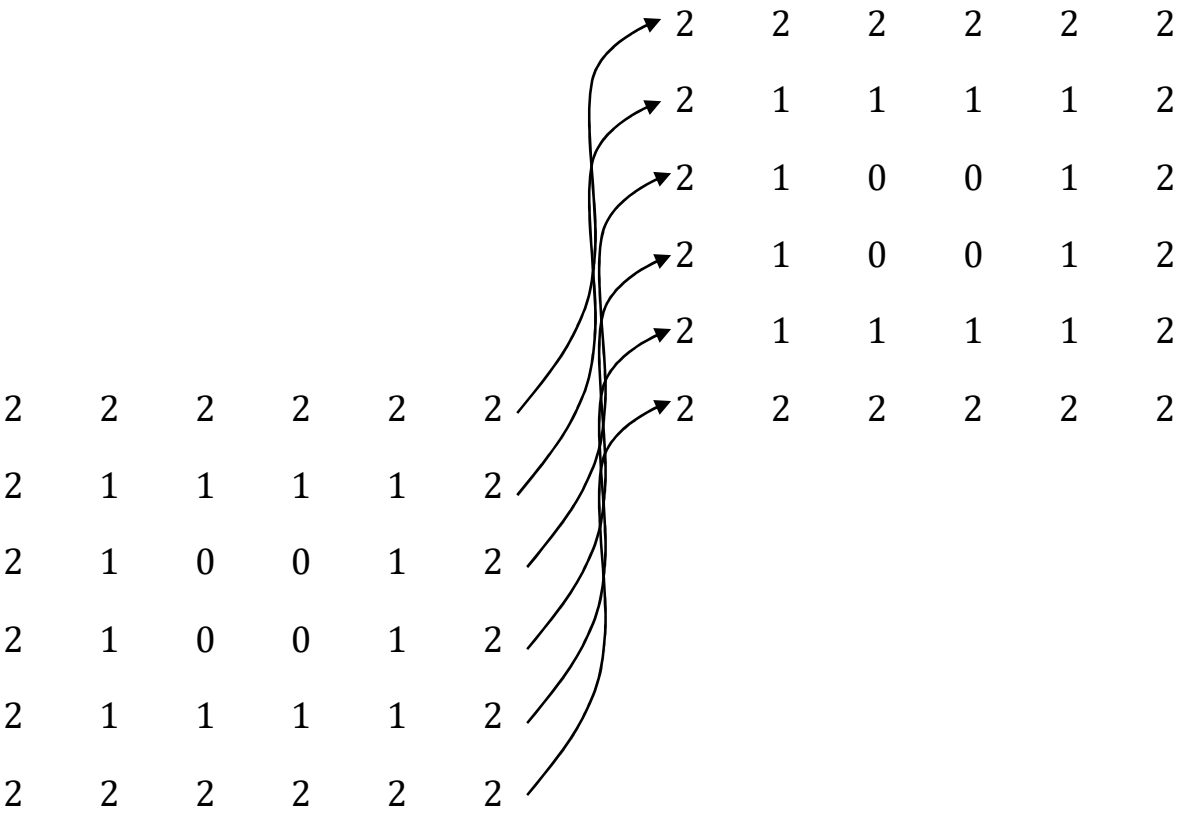


Die Vorstellung, daß die Objektwelt die Subjektwelt "zeichnen" kann (vgl. auch franz. visage accusé, hier objektal gebraucht, obwohl accuser ein subjektales Objekt regiert), d.h. die Abbildung f: $\Omega \rightarrow \Sigma$, gehört im Grunde zu den Pathologien der Semiotik, da die semiotischen Invarianzsätze ausschließen, daß ein Objekt ein Zeichen verändern kann, denn dazu müßte die Transzendenz zwischen Zeichen und Objekt aufgehoben werden, und dies ist in der 2-wertigen aristotelischen Logik ausgeschlossen. Trotzdem steht das Subjekt

in einer steten Austauschrelation mit Objekten, insofern es nämlich keine absoluten, d.h. objektiven, sondern relative, d.h. subjektive Objekte wahrnimmt und auch die letzteren, nicht die ersteren, als Domänenelemente der Abbildung bei der thetischen Setzung von Zeichen fungieren (vgl. Toth 2015a). Es muß daher angenommen werden, daß innerhalb des in Toth (2015b) definierten erkenntnistheoretischen Raumes

Ω	Ω, O°	O°, Z	Z

auch drei verschiedene Zahlfelder angesetzt werden müssen, nämlich ein Ω-, ein O°- und ein Z-Zahlfeld. Bildet man also g: (0, 1, 2) → Ø ab, so wird nicht das Zahlfeld des subjektiven Objektes geleert, sondern dasjenige des relativ zu letzterem leere gefüllt, d.h. es tritt keine Substitution, sondern eine Meta-objektivation ein (vgl. Toth 2015c).



Das gezeichnete Ich steht also nur insofern in Differenz zur Leere, als die Metaobjektivation f, die somit ein subjektives Objekt in ein objektives Subjekt transformiert, entweder eintritt oder nicht eintritt.

Literatur

Benn, Gottfried, Gesammelte Werke in vier Bänden. Hrsg. von Dieter Wellershoff. Bd. 3. Wiesbaden 1963

Toth, Alfred, Semiotische, ontische und mathematische Vermittlungsräume. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015a

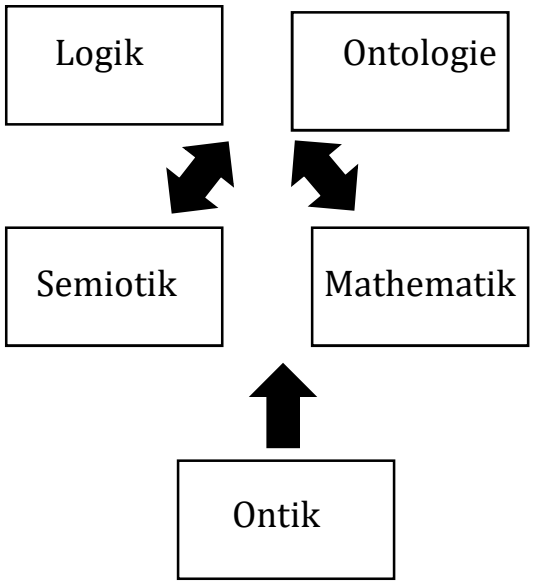
Toth, Alfred, Eigen- und kategorienreale Vermittlung. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015b

Toth, Alfred, Metaobjektivation und Substitution. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015c

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 gedanklichen 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 Ordnungsbeziehungen 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

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

$$g: \quad (\Omega = f(\Omega)) \rightarrow (\Omega = f(\Sigma)) \rightarrow (\Sigma = f(\Omega))$$

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

Zeichen, Information und Reflexion als logisches Tertium

1. Wie in Toth (2015) 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: $\quad \Omega = f(\Sigma) \rightarrow Z.$

2. Nun sind uns zwar objektive, d.h. absolute bzw. "apriorische" Objekte nicht zugänglich, aber sie werden natürlich von der erkenntnistheoretisch "gemischten" Kategorie der subjektiven Objekte und auch realiter vorausgesetzt, da ein Objekt ja vorhanden sein muß, bevor wir es wahrnehmen können – es sei denn, wir stellen uns auf den falschen Standpunkt des Idealismus, welcher die "Außenwelt" als eine Projektion der "Innenwelt" bestimmt und damit zum Problem kommt, weshalb es möglich sei, daß man ein Objekt überhaupt wahrnehmen könne, wenn es erst durch die Wahrnehmung existiert und dadurch also mit dieser gleichzeitig sein muß (vgl. Panizza 1895). Da unsere Sinne Filter darstellen, wirken sie informationstheoretisch gesehen redundanzerzeugend, d.h. das einzig Sichere, das wir über objektive Objekte aussagen können, ist, daß sie mehr Information enthalten als die von uns wahrgenommenen subjektiven Objekte und sich somit diesen gegenüber hypersummativ verhalten, d.h. es gilt

$\Omega = f(\Omega) > \Omega = f(\Sigma).$

3. Andererseits erzeugen Zeichen, obwohl sie gegenüber den wahrgenommenen, subjektiven Objekten einen "Weltverlust" bedeuten (Bense 1982, S. 114) und "in der rein semiotischen Dimension ihrer Bedeutungen den Verlust der Realität überleben" (Bense 1952, S. 80), gleichzeitig eine "Seinsvermehrung im Sinne der Thematisierung einer Realitätserweiterung" (Bense 1992, S. 16), d.h. vermöge der Abbildung μ wird ein Verlust an "Eigenrealität" der Objekte durch die "Mitrealität" der Zeichen (vgl. Bense 1969, S. 31) wenigstens

partiell ausgeglichen. Daraus folgt also, daß subjektive Objekte in hyposummativer Relation zu objektiven Objekten stehen, daß aber Zeichen wiederum in hypersummativer Relation zu subjektiven Objekten stehen

$$R = (\Omega = f(\Omega)) > (\Omega = f(\Sigma)) < (\Sigma = f(\Omega)),$$

denn Zeichen sind im Gegensatz zu bloß wahrgenommenen subjektiven Objekten objektive Subjekte, da sie innerhalb der erkenntnistheoretischen Dichotomie von Objekt und Zeichen die logische Subjektposition vertreten, d.h. man kann die Metaobjektivationsbildung μ in äquivalenter Weise durch die Dualrelation

$$R = [\Omega = f(\Sigma)] \times [\Sigma = f(\Omega)]$$

ausdrücken.

4. Streng genommen, ist die Hypo- und Hypersummativitätsrelation R, die wir in Kap. 3 formal dargestellt hatten, unvollständig, denn von den vier möglichen kartesischen Produkten aus Objekt und Subjekt fehlt das subjektive Subjekt. Dieses steht natürlich zu allen Teilrelationen von R wiederum in hypersummativer Relation, da es ja das subjektive Subjekt ist, welches sowohl die subjektiven Objekte wahrnimmt als auch die thetische Setzung der Zeichen vornimmt, d.h. die erkenntnistheoretisch vollständige Relation ist

$$R = (\Omega = f(\Omega)) > (\Omega = f(\Sigma)) < (\Sigma = f(\Omega) < (\Sigma = f(\Sigma)).$$

Nun hatte Bense zurecht darauf aufmerksam gemacht, "in welchem formalen Sinne Zeichen und damit der durch sie konstituierte Informationsfluß einen dritten Seinsbereich festlegen, der weder dem Subjekt noch dem Objekt zugeschlagen werden kann und weder ausschließlich dem Seinsbereich noch ausschließlich zum Bewußtseinsbereich gehört" (Bense 1982, S. 237). Bense zitiert anschließend aus Günthers "Bewußtsein der Maschinen" (Günther 1963), "daß neben den beiden klassischen metaphysischen Komponenten von reiner Subjektivität und reiner Objektivität eben noch jene ihnen absolut ebenbürtige dritte stipuliert werden muß, der wir hier tentativ das Kennwort Reflexionsprozeß zulegen wollen. Denn Prozeß ist weder ein objekthaftes Ding, noch ist es ein Subjekt". Das Problem besteht allerdings darin, daß es nach

Bense das Zeichen allein ist, welches, vermöge der Gleichsetzung mit Information und Reflexion, diesen dritten Seinsbereich, der die 2-wertige aristotelische Logik sprengt, repräsentieren soll. Auf die Spitze gebracht hat diese Vorstellung Udo Bayer, welcher "Reflexion" und "Repräsentation" explizit gleichsetzt (Bayer 1994, S. 24). Dies ist nun allerdings vermöge der vollständigen Hypo- und Hypersummativitätsrelation, welche alle vier metapyhsischen Kombinationen, d.h. objektives und subjektives Objekt sowie objektives und subjektives Subjekt, umfaßt, falsch, denn in

$$R = (\Omega = f(\Omega)) > \boxed{(\Omega = f(\Sigma)) < (\Sigma = f(\Omega)} < (\Sigma = f(\Sigma))$$

wird der dritte Seinsbereich zwischen dem durch $\Omega = f(\Omega)$ repräsentierten Seinsbereich reiner Objektivität und dem durch $\Sigma = f(\Sigma)$ repräsentierten Seinsbereich reiner Subjektivität nicht nur durch das Zeichen, sondern auch durch das subjektive Objekt und damit durch die vollständige metaobjektive Dualrelation

$$(\mu: \Omega = f(\Sigma) \rightarrow Z) = [\Omega = f(\Sigma)] \times [\Sigma = f(\Omega)]$$

repräsentiert.

Literatur

Bayer, Udo, Semiotik und Ontologie. In: Semiosis 74-76, 1994, S. 3-34

Bense, Max, Die Theorie Kafkas. Köln 1952

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

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

Bense, Max, Aesthetica. 2. Aufl. Baden-Baden 1982

Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

Günther, Gotthard, Das Bewußtsein der Maschinen. Krefeld 1963

Panizza, Oskar, Der Illusionismus und die Rettung der Persönlichkeit. Leipzig 1895

Toth, Alfred, Weltverlust und Seinsvermehrung. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2015

Diesseits und Jenseits

1. Die bekannten metaphysischen, sich in philosophischen und theologischen Schriften ebenso wie in Märchen, Sagen und Legenden sowie in künstlerischen Darstellungen äußernden Vorstellungen von einem Jenseits stehen, obwohl alle Konzeptionen aus einsichtigen Gründen nur aus der Diesseitserfahrung der Subjekte gespeist sein können, in einem merkwürdigen Widerspruch zu der nicht nur unserem Denken, sondern auch unserem Willen zugrunde liegenden 2-wertigen Logik, die durch die Dichotomie L = [0, 1] definiert ist, darin die beiden einzig möglichen Werte in reflexiver Austauschrelation stehen: "Beide Werte einer solchen Logik aber sind metaphysisch äquivalent. Das heißt, man kann sie beliebig miteinander vertauschen. Sie verhalten sich zueinander in einer totalen logischen Disjunktion, wie rechts und links. Es gibt keinen theoretischen Grund, welche Seite rechts und welche Seite links von der Zugspitze ist. Die Benennung beruht auf einer willkürlichen Entscheidung, und wenn man seinen Standpunkt wechselt, sind die rechte und die linke Seite miteinander vertauscht (Günther 2000, S. 230 f.). Noch deutlicher gesagt: Allein die Idee der Konzeption eines vom Diesseits verschiedenen Jenseits widerspricht der juxtapositiven Spiegelbildlichkeit der Werte von L.

2. Wenn es also ein Jenseits gibt, das vom Diesseits verschieden ist, dann kann dieses per definitionem nicht mittels der 2-wertigen aristotelischen Logik beschrieben werden. Allerdings setzt bereits eine 3-wertige Logik eine Vermittlung der Werte von L = [0, 1] voraus, so daß wir im 3-wertigen Fall von L = [0, 1, 2] auszugehen haben, d.h. das Tertium not datur des 2-wertigen L wird durch ein Quartum non datur des 3-wertigen L ersetzt. Das bedeutet aber, daß der dritte Wert bewirkt, daß die 2-wertige diskontexturale Geschiedenheit von Diesseits und Jenseits suspendiert ist, anschaulich gesagt: daß es eine Brücke hin- und herüber über die Kontexturgrenze gibt. Dies gilt, um es nochmals zu sagen, natürlich nur dann, wenn sich aus rein logischen Gründen beweisen läßt, daß die Unvermitteltheit der beiden Werte von L = [0, 1] unhaltbar ist.

3. Sie ist tatsächlich unhaltbar, wie bereits in Toth (2015) ansatzweise ausgeführt wurde. So hatte Bense zurecht darauf aufmerksam gemacht, "in welchem

formalen Sinne Zeichen und damit der durch sie konstituierte Informationsfluß einen dritten Seinsbereich festlegen, der weder dem Subjekt noch dem Objekt zugeschlagen werden kann und weder ausschließlich dem Seinsbereich noch ausschließlich zum Bewußtseinsbereich gehört" (Bense 1982, S. 237). Bense zitiert anschließend aus Günthers "Bewußtsein der Maschinen" (Günther 1963), "daß neben den beiden klassischen metaphysischen Komponenten von reiner Subjektivität und reiner Objektivität eben noch jene ihnen absolut ebenbürtige dritte stipuliert werden muß, der wir hier tentativ das Kennwort Reflexionsprozeß zulegen wollen. Denn Prozeß ist weder ein objekthaftes Ding, noch ist es ein Subjekt". Das Problem besteht allerdings darin, daß es nach Bense das Zeichen allein ist, welches, vermöge der Gleichsetzung mit Information und Reflexion, diesen dritten Seinsbereich, der die 2-wertige aristotelische Logik sprengt, repräsentieren soll. Auf die Spitze gebracht hat diese Vorstellung Udo Bayer, welcher "Reflexion" und "Repräsentation" explizit gleichsetzt (Bayer 1994, S. 24). Dies ist nun allerdings vermöge der vollständigen Hypo- und Hypersummativitätsrelation, welche alle vier metaphysischen Kombinationen, d.h. objektives und subjektives Objekt sowie objektives und subjektives Subjekt, umfaßt, falsch, denn wie in Toth (2015) ebenfalls bereits gezeigt wurde, gilt

$$R = (\Omega = f(\Omega)) > \boxed{(\Omega = f(\Sigma)) < (\Sigma = f(\Omega)} < (\Sigma = f(\Sigma)),$$

d.h. der durch den Kasten eingerahmte dritte Seinsbereich zwischen dem durch $\Omega = f(\Omega)$ repräsentierten Seinsbereich reiner Objektivität und dem durch $\Sigma = f(\Sigma)$ repräsentierten Seinsbereich reiner Subjektivität WIRD NICHT NUR DURCH DAS ZEICHEN, SONDERN AUCH DURCH DAS SUBJEKTIVE OBJEKT und damit durch die vollständige metaobjektive Dualrelation

$$(\mu: \Omega = f(\Sigma) \rightarrow Z) = [\Omega = f(\Sigma)] \times [\Sigma = f(\Omega)]$$

repräsentiert. Diese Dualrelation allein beweist, daß es innerhalb von $L = [0, 1]$ ein Tertium der Form $V[0, 1] \subset L$ geben muß, das allerdings die Einbettung von $L = [0, 1]$ in $L = [0, 1, 2]$ impliziert, darin $V[0, 1] = 1$ gilt, nachdem die Objektposition 0 konstant geblieben und die Subjektposition 1 durch die neue

Subjektposition 2 substituiert wurde. Obwohl Bense, ein Verfechter eines pansemiotischen Universums, in welchem es nicht einmal ein reales, d.h. ontisches Objekt gibt und in dem alle Wahrnehmung – in Widerspruch zur von Bense selbst definierten thetischen Setzung von Zeichen (vgl. Bense 1981, S. 172) – nur durch Zeichen möglich ist, schon gar nicht an die Idee eines vom Diesseits geschiedenen, wissenschaftlich zugänglichen Jenseits dachte, findet man in einem seiner letzten Bücher, das ausgerechnet den Titel "Kosmos atheos" trägt, den folgenden Satz, der sich paradoxerweise wie eine Bestätigung unserer hiermit abgeschlossenen Ausführungen liest: "Aber in der Ferne dort hinten erkenne ich mich ganz als mich am scharfen Schnitt eines Messers" (Bense 1985, S. 24).

Literatur

Bayer, Udo, Semiotik und Ontologie. In: Semiosis 74-76, 1994, S. 3-34

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

Bense, Max, Aesthetica. 2. Aufl. Baden-Baden 1982

Bense, Max, Kosmos atheos. Baden-Baden 1985

Günther, Gotthard, Das Bewußtsein der Maschinen. Krefeld 1963

Günther, Gotthard, Die amerikanische Apokalypse. München 2000

Toth, Alfred, Zeichen, Information und Reflexion als logisches Tertium. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2015

Wahrnehmung und Zeichensetzung

1. Ein Subjekt Σ, das ein Objekt Ω wahrnimmt, setzt dieses Objekt durch den Prozeß der Wahrnehmung in Funktion zum Subjekt, d.h. Wahrnehmung kann durch die Abbildung

$$w: \quad \Omega \rightarrow \Omega(\Sigma)$$

definiert werden. Wesentlich für uns ist, daß die Abbildung w unbewußt abläuft, denn wenn ich z.B. meine Haustüre öffne, nehme ich Teil meiner Umwelt wahr, ob ich will oder nicht, ich kann weder beeinflußen, welche Sinneseindrücke auf mich zuströmen, noch kann ich zum Zeitpunkt der Wahrnehmung das Wahrgenommene selektieren.

2. Man würde denken, daß das, was soeben gesagt wurde, eine Trivialität ist. Und doch liegt hier eines der größten, wenn nicht sogar das größte Mißverständnis der peirce-benseschen Semiotik. So schreibt Bense: "Wahrnehmungen laufen über Zeichen, Zeichen sind die Träger der Wahrnehmungen, nicht Gegenstände, Sachverhalte, Ereignisse" (1982, S. 273). Damit wird also nichts weniger behauptet, als daß wir keine subjektiven Objekte der oben definierten Form Ω(Σ), sondern Zeichen von diesen subjektiven Objekten wahrnehmen. Dies steht allerdings in Widerspruch zu Benses eigener Definition des Zeichens: "Jedes erklärte Zeichen ist nur dann ein solches, wenn es einer Repräsentation dient, und jede Repräsentation beruht auf thetisch eingeührten, erklärten Zeichen" (1981, S. 172). Thetische Setzung ist aber als Selektion aus einem Repertoire definiert, d.h. sie stellt im Gegensatz zur Wahrnehmung einen bewußten und intentionalen Akt dar. Da Wahrnehmung nachweislich unbewußt und nicht-intentional ist, folgt daraus also, daß wahrgenommene Objekte keine Zeichen (Z) sind, d.h. daß

$$\Omega(\Sigma) \neq Z$$

gilt. Daß es Bense tatsächlich ernst meint, folgt direkt aus dem nächsten Zitat aus seiner "Aesthetica": "Gegenstand ist keine physikalische, sondern eine ästhetische Kategorie" (1982, S. 160). Das bedeutet also, daß für Bense nicht

nur gilt, daß wahrgenommene Objekte Zeichen sind, sondern daß es überhaupt keine Objekte, sondern nur Zeichen gibt. Damit stellt er sich jedoch erneut in Widerspruch zu einer eigenen, weiteren Definition: " Jedes beliebige Etwas kann zum Zeichen eines anderen Etwas erklärt werden" (1981, S. 172, ebenso bereits 1967, S. 9). Was ist aber dann dieses "andere Etwas"? Logisch gesehen kann es sich dabei nur um ein anderes Zeichen handeln. In diesem Fall ist aber das dem letzten Postulat gleich anschließende Postulat sinnlos: "Jedes Zeichen kann zum Zeichen eines anderen Zeichens erklärt werden" (ibd.). Wenn es keine Objekte gibt, dann ist jedoch auch die Subjekt-Objekt-Differenz und damit nicht nur die erkenntnistheoretische Basis, sondern auch diejenige der zweiwertigen Logik aufgehoben, denn in dieser steht die Position für das Objekt und die Negation für das Subjekt. Dieser erneute Widerspruch zieht sich dann durch die ganze "Aesthetica", vgl. z.B. die Feststellung, "daß jedes Zeichen eines gewisse Subjekt-Objekt-Spaltung der Welt hervorruft" (1982, S. 236). Dies geht so weit, daß nun plötzlich eine neue Form der Wahrnehmung, die nicht über Zeichen läuft, aus dem Hut gezaubert wird: "Unmittelbare Realität tritt jetzt an die Stelle der Mitrealität, und die allgemeine Destruktion der Zeichenwelt in physische Realität rückverwandelt die ästhetische Wahrnehmung in mechanische Wahrnehmung" (1982, S. 105). Dennoch kann Bense dann aber behaupten: "Reale Existenz ist somit stets als kompositioneller Realitätsbezug zeichenthematischer Evidenz gegeben".

3. Dieses Potpourri von Widersprüchen zeigt sicherlich in überdeutlicher Weise, daß man in der Semiotik offenbar nicht einmal den kantischen Unterschied zwischen Perzeption und Apperzeption bzw. denjenigen zwischen Wahrnehmung und Erkenntnis verstanden kann. Während Wahrnehmung unwillkürlich und nicht-intentional ist, ist Erkenntnis natürlich willkürlich und intentional. In diesem Falle liegt also gerade die zur Funktion

w: $\Omega \rightarrow \Omega(\Sigma)$

duale Funktion

e: $\Omega \rightarrow \Sigma(\Omega)$

vor, d.h. das Objekt wird nicht wie bei der Wahrnehmung als Funktion eines Subjektes, sondern das Subjekt wird als Funktion eines Objektes bestimmt. Dies geschieht also etwa dann, wenn ich ein zunächst bloß wahrgenommenes Objekt beobachte, beschreibe oder erkläre. In diesem Fall mache ich es nun aber tatsächlich zum Zeichen, d.h. die Abbildung der beiden Funktion

$$w \to e = (\Omega \to \Omega(\Sigma) \to \Omega \to \Sigma(\Omega))$$

beschreibt die Transformation eines wahrgenommenen subjektives Objektes in ein erkanntes objektives Subjekt, durch das somit das Zeichen definiert werden kann. Wie man leicht sieht, besteht zwischen subjektivem Objekt und objektivem Subjekt eine Dualrelation

$$\Omega(\Sigma) \times \Sigma(\Omega),$$

die somit den Übergang von Wahrnehmung zu Erkenntnis formal determiniert.

Literatur

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

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

Bense, Max, Aesthetica. 2. Aufl. Baden-Baden 1982

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

Zu einer semiotischen Typentheorie

1. Es gibt bisher, natürlich nach dem Vorbild der Russell-Whiteheadschen Stufen-Typen-Logik bzw. vielleicht noch stärker nach demjenigen der kategorialen Logik modelliert, sowohl eine ontologische als auch eine ontische Typentheorie (vgl. Toth 2015). Wir fassen die wesentlichsten Ergebnisse kurz zusammen, da die Semiotik bekanntlich ohne ihre ontischen Grundlagen buchstäblich im luftleeren Raum schwebt.

2.1. Die von Bense (1976, S. 26) leider nur sehr knapp skizzierte ontologische Typentheorie bildet, wie in Toth (2015) festgestellt, aber von Bense nicht herausgestellt wurde, Formen von Zeichen, Bewußtsein und Kommunikation auf Zeichen, Bewußtsein und Kommunikation ab, oder, um es in den Worten, die Bense in seiner Informationsästhetik brauchte, zu sagen: Sie bildet ungesättigtes auf gesättigtes Sein auf – in diesem Falle in der ontologischen Differenzierung zwischen monadischem, dyadischem und triadischem Sein, dem ontologisch 0-, 1-, 2- und 3-stellige Seinsfunktionen (mit den zugehörigen Seinsfunktoren) korrespondieren.

2.1.1. Zeichenform und Zeichen

$Zf = f(x)$

$Z = f(\Omega)$

2.1.2. Bewußtseinsform und Bewußtsein

$Bf = f(x, y)$

$B = f(\Omega, \Sigma)$.

2.1.3. Kommunikationsform und Kommunikation

$Kf = f(x, y, z)$

$K = f(\Omega, Z, \Sigma)$.

Diese gestufte ontologische Typenhierarchie funktioniert allerdings nicht, denn wegen $Z = f(\Omega)$ erhält man aus Kf auch

$K = f(\Omega, Z= f(\Omega), \Sigma)$,

worin aber das Zeichen nicht zwischen Ω und Σ vermittelt kann, weil es nicht in Funktionsabhängigkeit von Σ definiert wurde.

2.2. Die in Toth (2015) erstmals formal dargestellte ontische (und also nicht ontologische) Typentheorie, die auf der triadischen Systemrelation

$S^* = [S, U, E]$

basiert, unterscheidet ebenfalls zwischen Systemform und System, Umgebungsform und Umgebung, Abschlußform und Abschluß

$Sf = f(\Omega)$

$Uf = f(\Omega, Sf)$

$Ef = f(\Omega, Sf, Uf)$

und führt einen abstrakten Belegungsoperator der Form

$b: \quad Xf \to X$

ein, durch den Sf, Uf und Ef auf S, U und E abgebildet werden und daher wiederum ungesättigtes in gesättigtes Sein transformiert wird

$b_{Sf}: \quad Sf \to S$

$b_{Uf}: \quad Uf \to U$

$b_{Ef}: \quad Ef \to E.$

Wegen der folgenden systemtheoretisch-semiotischen Isomorphien

$S \cong \Omega \cong M$

$U \cong (U(\Omega) = Z) \cong O$

$E \cong \Sigma \cong I$

ist die ontische im Gegensatz zur ontologischen Typentheorie sowohl mit den ontischen Kategorien Ω und Σ als auch vermöge Z = [M, O, I] mit den semiotischen Kategorien vereinbar.

3. In einer Objekt-Zeichen-Theorie, die auf der dichotomischen Relation E = [Objekt, Subjekt] basiert, welche der logischen Dichotomie L = [Position, Negation] isomorph ist, kann man daher die ontologische Typentheorie Benses wie folgt redefinieren

$\Omega = f(\Sigma)$	subjektives Objekt	Objekt
$\Sigma = f(\Omega)$	objektives Subjekt	Zeichen
$[\Sigma = f(\Omega)] \times [\Omega = f(\Sigma)]$	obj. Subjekt × subj. Obj.	Bewußtsein
$[\Sigma = f(\Omega)] \rightleftarrows [\Omega = f(\Sigma)]$	obj. Subjekt ⇄ subj. Obj.	Kommunikation

Wie man erkennt, unterscheiden sich also die Definitionen von Bewußtsein und Kommunikation lediglich durch die Differenz von statischer Dualrelation und dynamischer Austauschrelation. Daraus folgt allerdings ein folgenschwerer Schluß: DAS ZEICHEN KANN UNMÖGLICH ZWISCHEN SUBJEKTIVEM OBJEKT QUA OBJEKT UND OBJEKTIVEM SUBJEKT QUA ZEICHEN VERMITTELN, DA DAS ZEICHEN SELBST ALS OBJEKTIVES SUBJEKT DEFINIERT IST. Die Natur der Austauschrelationen zwischen dem als subjektivem Objekt definierten wahrgenommenen, aber nicht zum Zeichen erklärten Objekt und dem als objektivem Subjekt fungierenden und zum Zeichen erklärten "Metaobjekt" (Bense 1967, S. 9) bleiben daher weiterhin – im Rahmen einer ontologischen anstatt ontischen – Typentheorie dunkel. Klar ist indessen auch von der Warte der Ontologie statt von derjenigen der Ontik aus gesehen, daß das Vorhandensein von Austauschrelationen zwischen subjektivem Objekt und objektivem Subjekt ja nichts anderes besagt, als daß das Objekt Subjektanteile und daß das Subjekt Objektanteile hat, in anderen Worten, DAß ES ZWISCHEN BEIDEN ZUSAMMENGESETZTEN EPISTEMOLOGISCHEN FUNKTIONEN KEINE KONTEXTURGRENZE GEBEN KANN.

Literatur

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

Bense, Max, Vermittlung der Realitäten. Baden-Baden 1976

Toth, Alfred, Ontische und ontologische Typentheorie. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015

Austauschrelationen zwischen subjektiven Objekten und objektiven Subjekten

1. In einer Objekt-Zeichen-Theorie, die auf der dichotomischen Relation E = [Objekt, Subjekt] basiert, welche der logischen Dichotomie L = [Position, Negation] isomorph ist, kann man die folgende semiotische Typentheorie (vgl. Toth 2015), die an die ontologische Typentheorie Benses (vgl. Bense 1976, S. 26) angelehnt ist, skizzieren

$\Omega = f(\Sigma)$	subjektives Objekt	Objekt
$\Sigma = f(\Omega)$	objektives Subjekt	Zeichen
$[\Sigma = f(\Omega)] \times [\Omega = f(\Sigma)]$	subj. Objekt × obj. Subj.	Bewußtsein
$[\Sigma = f(\Omega)] \rightleftarrows [\Omega = f(\Sigma)]$	subj. Objekt ⇄ obj. Subj.	Kommunikation.

Wie man erkennt, unterscheiden sich also die Definitionen von Bewußtsein und Kommunikation lediglich durch die Differenz von statischer Dualrelation und dynamischer Austauschrelation. Daraus folgt allerdings ein folgenschwerer Schluß: DAS ZEICHEN KANN UNMÖGLICH ZWISCHEN SUBJEKTIVEM OBJEKT QUA OBJEKT UND OBJEKTIVEM SUBJEKT QUA ZEICHEN VERMITTELN, DA DAS ZEICHEN SELBST ALS OBJEKTIVES SUBJEKT DEFINIERT IST. Die Natur der Austauschrelationen zwischen dem als subjektivem Objekt definierten wahrgenommenen, aber nicht zum Zeichen erklärten Objekt und dem als objektivem Subjekt fungierenden und zum Zeichen erklärten "Metaobjekt" (Bense 1967, S. 9) bleiben daher weitgehend dunkel. Klar ist indessen auch von der Warte der Ontologie statt von derjenigen der Ontik aus gesehen, daß das Vorhandensein von Austauschrelationen zwischen subjektivem Objekt und objektivem Subjekt nichts anderes besagt, als daß das Objekt Subjektanteile und daß das Subjekt Objektanteile hat, in anderen Worten, DAß ES ZWISCHEN BEIDEN ZUSAMMENGESETZTEN EPISTEMOLOGISCHEN FUNKTIONEN KEINE KONTEXTURGRENZE GEBEN KANN.

2. Eine Kontexturengrenze gibt es somit zwar zwischen den Werten der logischen Dichotomie

$L = [0, 1]$,

insofern diese Spiegelbilder von einander und daher austauschbar sind, d.h. daß

$L = L^{-1} = [1, 0]$

gilt, aber wegen expliziten Verbotes eines Tertiums kann keine Vermittlung zwischen 0 und 1 in L stattfinden, da 0 als das absolute, d.h. objektive Objekt und 1 als das absolute, d.h. subjektive Subjekt definiert sind. Vom Standpunkt der klassischen aristotelischen Logik aus gesehen gibt es somit auch keine subjektiven Objekte und objektiven Subjekte, da diese bereits Vermittlungskategorien sind, welche die Existenz eines nichtleeren Randes

$R[0, 1] \neq R[1, 0] \neq \emptyset$

voraussetzen. Dennoch sollte man sich, wenn man von Objekttheorie (Ontik) spricht, darüber im Klaren sein, daß uns objektive, apriorische Objekte gar nicht zugänglich sein können, da wir alles, was wir wahrnehmen, nur durch die Filter unserer Sinne wahrnehmen können. Andererseits dürfte ebenso einleuchten, daß die "gemischten" Kategorien des subjektiven Objektes und des objektiven Subjektes natürlich die entsprechenden "reinen" Kategorien und damit auch diejenige des objektiven Objekts voraussetzen, denn dieses ist ja unbezweifelbar vorgegeben, bevor wir es mit unseren Sinnen wahrnehmen, denn andernfalls würde dies ja bedeuten, daß wir zugleich mit der Wahrnehmung eines Objektes dieses erst kreieren. Philosophiegeschichtlich wäre dies ein Rückfall in den Idealismus-Materialismus-Streit, den m.E. niemand schöner ad absurdum geführt hat, als dies Panizza (1895) getan hatte.

3. Wenn wir also versuchen, die "dunklen" Austauschrelationen, welche die Abbildung subjektiver Objekte auf objektive Subjekte, d.h. auf Zeichen, und damit also die Metaojektivation

$[\Sigma = f(\Omega)] \rightleftarrows [\Omega = f(\Sigma)]$

zu präzisieren, bekommen wir eine neue Form von "schlechter Unendlichkeit", denn wir erhalten eine ad infinitum fortsetzbare Hierarchie der folgenden Form

$$oS \times sO$$

$$osS \times ssO$$

$$ossS \times sssO$$

$$...,$$

d.h. auch wenn wir das subjektive Objekt und das objektive Subjekt immer subjektiver werden lassen – durch den konversen Prozeß der Objektivierung würden wir die beiden dualen Relationen ja immer weiter von einander entfernen –, induzieren wir zwar einen Limesprozeß, d.h. aber daß subjektives Objekt und objektives Subjekt – oder kurz also bezeichnetes Objekt und es bezeichnendes Zeichen – erst in der Unendlichkeit koinzidieren.

Literatur

Bense, Max, Vermittlung der Realitäten. Baden-Baden 1976

Panizza, Oskar, Der Illusionismus und Die Rettung der Persönlichkeit. Leipzig 1895

Toth, Alfred, Zu einer semiotischen Typentheorie. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015

Subjekt- und Objekt-Iteration bei erkenntnistheoretischen Austauschrelationen

1. Wie wir in Toth (2015) ausgeführt hatten, kann man die von Bense (1976, S. 26) rein kategorial skizzierte ontologische Typentheorie mittels der folgenden ontisch-semiotischen Typen redefinieren

$\Omega = f(\Sigma)$	subjektives Objekt	Objekt
$\Sigma = f(\Omega)$	objektives Subjekt	Zeichen
$[\Sigma = f(\Omega)] \times [\Omega = f(\Sigma)]$	subj. Objekt × obj. Subj.	Bewußtsein
$[\Sigma = f(\Omega)] \rightleftarrows [\Omega = f(\Sigma)]$	subj. Objekt ⇄ obj. Subj.	Kommunikation.

2. Ein Problem stellen allerdings die durch das Zeichen ⇄ angedeuteten Austauschrelationen zwischen objektivem Subjekt und subjektivem Objekt dar. Rein theoretisch stellen sie zwar kein Problem dar, denn ⇄ bedingt lediglich, daß das Domänenelement der Abbildungen Subjektanteile des Codomänenelementes und das Codomänenelement Objektanteile des Domänenelementes hat. Dies ist, wie in früheren Arbeiten eingehend dargelegt wurde, nicht nur der Standpunkt der marxistischen Semiotik vermöge der dialektischen Abbildtheorie, sondern auch der Standpunkt der Ontik, denn die Tatsache, daß eine Dichotomie der Form $D = [\Omega, \Sigma]$ existiert, erfordert, da es sich ja sowohl beim Objekt als auch beim Subjekt um materiale Objekte handelt, die Existenz eines (nichtleeren) Randes zwischen den beiden, und für diesen gilt selbstverständlich $R[\Omega, \Sigma] \neq R[\Sigma, \Omega]$, denn ein Subjekt ist nicht einmal für sich selbst ein Subjekt, sondern, wenn es sich selber gewahr wird, bereits ein Objekt, und bei zwei Subjekten tritt somit diese Subjekt-Objekt-Perspektivität deiktisch verdoppelt auf. Es gibt somit im allgemeinen keine juxtaponierten und unvermittelten ontischen Ränder, denn eine Hausmauer sieht von außen anders aus als von innen, und ein Subjekt, das aus einem Haus hinaus in den Garten schaut, sieht etwas anderes als ein Subjekt, das vom Garten ins Haus hinein schaut.

3.1. Eine erste Möglichkeit, die Austauschrelationen zwischen subjektivem Objekt und objektivem Subjekt näher zu bestimmen, wurde bereits in Toth

(2015) erwähnt: die Iteration der Subjektposition der komponierten erkenntnistheoretischen Funktion

$$oS \times sO$$

$$osS \times ssO$$

$$ossS \times sssO.$$

Dies ist genau die Lösung der polykontexturalen Logik Gotthard Günthers, denn sie behält zwar die 2-wertige aristotelische Logik bei, gesteht aber jedem Subjekt eine quasi eigene 2-wertige Logik zu, so daß Subjektiterierbarkeit erforderlich wird. Es wird also eine Meontik neben die Ontik gestellt, die letztere aber unangetastet belassen, was auch die logische Grundlage für die "Selbstreproduzierbarkeit" der Zeichen in der benseschen Semiotik darstellt, die über die Iterierbarkeit des Interpretantenbezuges abläuft, denn dieser repräsentiert innerhalb der Zeichenrelation die logische Subjektposition.

3.2. Eine zweite Möglichkeit würde die Iterierbarkeit des Objektes (statt des Subjektes) voraussetzen. Eine solche wird sowohl von Günther als auch von Bense explizit verneint, da Ausdrücke wie "der Stein des Steins" sinnlos seien, während Ausdrücke wie "der Vater des Vaters" sinnvoll seien. Wer so argumentiert, verwechselt allerdings objektives und subjektives Subjekt, denn im Gegensatz zum ersteren ist letzteres iterierbar, da es ja Subjektanteile besitzt. Damit erhalten wir

$$oS \times sO$$

$$ooS \times soO$$

$$oooS \times sooO$$

...

Wie man allerdings sogleich feststellt, nähert man sich auf diese Weise subjektives Objekt und objektives Subjekt einander nicht an, sondern entfernt sie voneinander immer weiter. Hier liegt also die zu 3.1. konverse Iteration vor,

obwohl wir nicht von objektivem Objekt und subjektivem Subjekt ausgegangen waren.

3.3. Als dritte Möglichkeit bieten sich die beiden möglichen Formen der die Fälle 3.1. und 3.2. vermittelnden Subjekt- und Objektiterationen.

3.3.1.

$$sO \times oS$$

$$ssO \times ooS$$

$$sssO \times oooS$$

...

3.3.2.

$$sO \times oS$$

$$soO \times osS$$

$$sooO \times ossS$$

Diese unterscheiden sich erstaunlicherweise nur relativ zur Seitigkeit der Objektiteration, d.h. in 3.3.1. wird rechtsseitig die Objektfunktion iteriert, während sie in 3.3.2. linksseitig iteriert wird. Der Schluß liegt damit auf der Hand: Bei homogenen Iterationen induziert nur diejenige des Subjektes eine Limesfunktion, während bei heterogenen Iterationen nur diejenige des Objektes eine Limesfunktion induziert.

Literatur

Bense, Max, Vermittlung der Realitäten. Baden-Baden 1976

Toth, Alfred, Austauschrelationen zwischen subjektiven Objekten und objektiven Subjekten. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015

Kategoriale Reduktion kombinierter erkenntnistheoretischer Funktionen

1. Die in Toth (2015a) skizzierte, auf der ontologischen Typentheorie Benses (vgl. Bense 1976, S. 26) beruhende Hierarchie ontisch-semiotischer Typen

$\Omega = f(\Sigma)$	subjektives Objekt	Objekt
$\Sigma = f(\Omega)$	objektives Subjekt	Zeichen
$[\Sigma = f(\Omega)] \times [\Omega = f(\Sigma)]$	subj. Objekt × obj. Subj.	Bewußtsein
$[\Sigma = f(\Omega)] \rightleftarrows [\Omega = f(\Sigma)]$	subj. Objekt ⇄ obj. Subj.	Kommunikation

geht, wie zuletzt ausführlich in Toth (2015b) behandelt wurde, von subjektiven Objekten als Domänen- und objektiven Subjekten als Codomänenelementen der Metaobjektivation aus. Das bedeutet also, daß bei diesen kombinierten erkenntnistheoretischen Funktionen das Objekt Subjektanteile und das Subjekt Objektanteile besitzt, d.h. es wird davon ausgegangen, daß sich aus $\Omega \times \Sigma$ kartesische Produkte nach der Art bilden lassen, wie in der Semiotik seit Bense (1975, S. 37) Subzeichen als kartesische Produkte aus Primzeichen gebildet werden.

2. Dies hat allerdings zur Folge, daß die Kontexturgrenze, die innerhalb der 2-wertigen aristotelischen Logik zwischen Objekt und Subjekt in L = [Objekt, Subjekt] besteht, aufgehoben ist, denn ein Austausch dieser einander bloß spiegelbildlichen Kategorien würde ein Tertium comparationis, bzw., ontisch ausgedrückt, einen nicht-leeren Rand voraussetzen, der gegen das Grundgesetz des Tertium non datur verstieße. Umgekehrt erklärt sich die Reflexionsrelation von Objekt und Subjekt in L wiederum aus dem gleichen Verbot, denn ob man L = [Objekt, Subjekt] oder L = [Subjekt, Objekt] setzt, ist völlig belanglos. Das aber bedeutet, daß die Logik über den ontologisch fragwürdigen Kategorien des objektiven Objekts und des subjektiven Subjekts – und nicht einfach über "Objekt" und "Subjekt" – operiert. Obwohl objektive Objekte nicht nur aus Strukturgründen, sondern auch realiter existieren müssen, da sie ja einer Wahrnehmung vorgeordnet sein müssen – sie würden ansonsten durch die Wahrnehmung hergestellt –, sind sie der Wahrnehmung nicht zugänglich, da

diese auf der Filterung objektiver Realität durch die subjektalen Sinne basiert. Auch subjektive Subjekte müssen aus ähnlichen Gründen der Selbstwahrnehmung eines Subjektes vorgegeben sein, allerdings sind sie genauso unzugänglich wie es objektive Objekte sind, da zum Zeitpunkt der Selbstwahrnehmung eines Subjektes sich das wahrgenommene Subjekt zu sich selbst bereits als Objekt verhält. Die kategoriale Reduktion, welche der 2-wertigen aristotelischen Logik – und sämtlichen auf ihr basierenden Systemen – zugrunde liegt, kann also wie folgt schematisch dargestellt werden

$$\begin{array}{ccc} sO & \times & oS \\ \downarrow & & \downarrow \\ oO & & sS, \end{array}$$

und hier bemerkt man nun eine Eigentümlichkeit, die möglicherweise bislang unbemerkt geblieben ist, denn bei der kategorialen Reduktion

$$sO \rightarrow oO$$

wird die determinierende Subjektfunktion auf eine determinierte Objektfunktion abgebildet, während bei der kategorialen Reduktion

$$oS \rightarrow sS$$

die dazu konverse Abbildung einer determinierenden Objektfunktion auf eine determinierende Subjektfunktion vorliegt. Das bedeutet allerdings, daß bei der kategorialen Reduktion im Widerspruch zur unvermittelten Austauschbarkeit der beiden Werte in L Subjekt und Objekt die Plätze tauschen. Anders ausgedrückt: Die Logik, welche die Ontik beschreiben sollte, verwischt zwar z.B. den Unterschied zwischen subjektivem und objektivem Subjekt, wie er in einer realen Ich-Du-Situation vorliegt, aber indem sie ihn verwischt und beide deiktisch geschiedenen Subjekte in ein abstraktes Subjekt amalgamiert, führt sie präzise diese Subjekt-Objekt-Differenz mit vertauschten Plätzen wieder in ihr System ein.

Literatur

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

Bense, Max, Vermittlung der Realitäten. Baden-Baden 1976

Toth, Alfred, Austauschrelationen zwischen subjektiven Objekten und objektiven Subjekten. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015a

Toth, Alfred, Subjekt- und Objekt-Iteration bei erkenntnistheoretischen Austauschrelationen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015b

Der Wahrnehmungsoperator

1. Wenn ein Subjekt ein Objekt wahrnimmt, dann nimmt es dieses Objekt kraft seiner subjektiven Wahrnehmung als subjektives und nicht als objektives Objekt war. Das gilt somit auch für den Fall, daß ein Subjekt sich selbst wahrnimmt. Man lasse sich daher durch die reflexive metasemiotische Bezeichnung "selbst" nicht täuschen: Das Selbst eines Subjektes ist ebenso wenig wahrnehmbar wie das Selbst eines Objektes, denn das Subjekt nimmt sich "selbst" als Objekt wahr, denn sonst würde es sich im Prozeß der Wahrnehmung selbst erzeugen. Dasselbe gilt für das Objekt: Wären es objektive Objekte, welche ein Subjekt wahrnimmt, entstünden diese durch die Wahrnehmung und zum Zeitpunkt der Wahrnehmung, d.h. die Domäne der Wahrnehmung wäre Nichts, denn zu etwas anderem kann auf dem Boden der aristotelischen Logik das Sein im Sinne der Menge objektiver Objekte nicht stehen.

2. Daraus folgt allerdings natürlich, daß objektive Objekte und subjektive Subjekte, da sie in offenbarer Weise der Wahrnehmung vorgeordnet und also vorgegeben sein müssen, realiter existieren. Vereinbaren wir also, wie zuletzt in Toth (2015a),

$$oO = (\Omega = f(\Omega))$$

$$sO = (\Omega = f(\Sigma))$$

$$oS = (\Sigma = f(\Omega))$$

$$sS = (\Sigma = f(\Sigma)).$$

Dann können wir für die beiden folgenden Abbildungen

b_Ω: $oO \to sO = ((\Omega = f(\Omega)) \to (\Omega = f(\Sigma)))$

b_Σ: $oS \to sS = ((\Sigma = f(\Omega)) \to (\Sigma = f(\Sigma)))$

einen konversen Wahrnehmungoperator W^{-1} durch

$W^{-1} = b_\Omega$ oder $W^{-1} = b_\Sigma$

definieren. Es ist somit

$W(oO) = sO$

$W(sS) = sO.$

Auf der Differenz von objektivem Objekt und subjektivem Subjekt fußt die Logik in ihrer dichotomischen Basisrelation L = [Objekt, Subjekt], denn da es keine Vermittlung zwischen Objekt und Subjekt geben kann – eine solche wird explizit durch das Gesetz des Tertium non datur ausgeschloßen – muß L = [oO, sS] sein, da die gemischten Kategorien sO und oS bereits eine Vermittlung voraussetzen, da hier Objekte Subjektanteile und Subjekte Objektanteile haben. Daraus folgt somit

1. Die Welt der Wahrnehmung, d.h. so, wie die Welt der Objekte und der Subjekte für Subjekte erscheint, wird durch die Logik weder reflektiert noch in abstrakter Form, sondern schlichtweg falsch – und damit überhaupt nicht – abgebildet, denn es gibt ja auf dem Boden von L keinen Weg, der von oO zu sO oder von sS zu sO führt.

2. Der Wahrnehmungsoperator W erzeugt unabhängig von Objekten und Subjekten in beiden Fällen subjektive Objekte, d.h. die Wahrnehmung reflektiert auch, konvers zu 1., die Logik in keiner Weise. Daraus folgt, daß Logik und Erkenntnistheorie überhaupt nichts miteinander zu tun haben.

3. Vor allem aber erzeugt der Wahrnehmungsoperator W keine Zeichen, denn diese müssen ja objektive Subjekte sein, da die Dichotomie L = [Objekt, Subjekt] der Dichotomie E = [Objekt, Zeichen] isomorph ist und somit das Zeichen die logische Subjektposition einnimmt. Daraus folgt in Übereinstimmung mit den Ergebnissen aus Toth (2015b), daß Wahrnehmung nichts mit thetischer Setzung von Zeichen zu tun hat und in Sonderheit, daß Wahrnehmung nicht in, mit oder durch Zeichen abläuft, wie dies z.B. Bense (1982, S. 273) behauptet hatte.

Literatur

Bense, Max, Aesthetica. 2. Aufl. Baden-Baden 1982

Toth, Alfred, Austauschrelationen zwischen subjektiven Objekten und objektiven Subjekten. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2015a

Toth, Alfred, Subjekt- und Objekt-Iteration bei erkenntnistheoretischen Austauschrelationen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2015b

Subjekt- und Objekt-Iteration bei Metaobjektivation

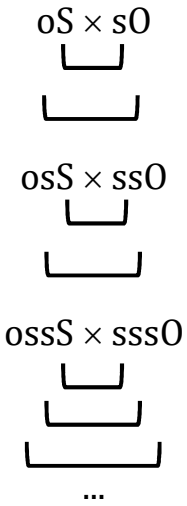
1. In der 2-wertigen aristotelischen Logik der Form L = [Objekt, Subjekt] gibt es 1. keine vermittelten Kategorien sO und oS (vgl. Toth 2015a), und kann 2. weder die Objekt- noch die Subjektposition iteriert werden. Beide Möglichkeiten werden durch das gleiche Gesetz des Tertium non datur ausgeschlossen, d.h. dieses ist nicht nur für die 2-Wertigkeit von L, sondern auf für die Unvermittelbarkeit ihrer Kategorien verantwortlich. Daraus folgt, daß in L der Rand zwischen Objekt und Subjekt leer ist. Daraus aber folgt wiederum, daß Objekt und Subjekt innerhalb von L beliebig austauschbar sind. In Sonderheit sind also die logischen Wahrheitswertfunktionen bloße Spiegelungen voneinander.

2. In einer Logik hingegen, in denen für L gilt R[Objekt, Subjekt] ≠ Ø, gilt natürlich auch R[Objekt, Subjekt] ≠ R[Subjekt, Objekt], denn es ist z.B. ein Unterschied, ob – im objektiven Falle – jemand zum Fenster hinein oder hinaus schaut, oder ob – im subjektiven Falle – der Hans den Fritz oder der Fritz den Hans schlägt. Ferner sind die Ränder von Objekten und Subjekten niemals leer, da sie ja material und keine bloßen Differenzen wie die mathematischen Schnitte sind. Obwohl alle diese Erkenntnis der polykontexturalen Logik Gotthard Günthers unbekannt sind und Wertvermittlungen innerhalb von L wie schon in der monokontexturalen aristotelischen Logik weiterhin ausgeschlossen sind, kann dort das Subjekt iteriert werden. Dies gilt jedoch nicht für das Objekt, denn, wie Bense einmal feststelle: Es sei zwar sinnvoll, z.B. vom "Vater eines Vaters", nicht aber, z.B. vom "Stein eines Steines" zu sprechen. Diese Behauptung gilt jedoch ausgerechnet für die polykontexturale Logik, welche eine Objektiteration verneint und nur Subjektiteration zuläßt, nicht, denn die Idee kombinatorischer erkenntnistheoretischer Funktionen, d.h. von subjektivem Objekt und von objektivem Subjekt, geht auf Günther selbst zurück. In einer Logik also, in welcher die aristotelische Dichotomie L = [Objekt, Subjekt] durch eine nicht-aristotelische Dichotomie N = [subjektives Objekt, objektives Subjekt] ersetzt ist, kann das Objekt sehr wohl iteriert werden, denn es enthält ja Subjektanteile. Konsequenterweise dürfte es somit in der polykontexturalen

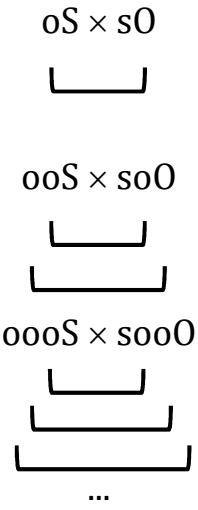
Logik auch keine Subjektiteration geben, mit der Begründung, das Subjekt enthalte Objektanteile.

3. Im folgenden stellen wir im Anchluß an Toth (2015b) die Brücken über die in N im Gegensatz zu L nicht-existente Kontexturgrenze zwischen Objekt und Subjekt mit Hilfe von Hierarchien von Partizipationsrelationen dar, und zwar zunächst gesondert für Subjekt- und für Objekt-Iteration und anschließend anhand der beiden möglichen Fälle von kombinierter Subjekt-Objekt und Objekt-Subjekt-Iteration.

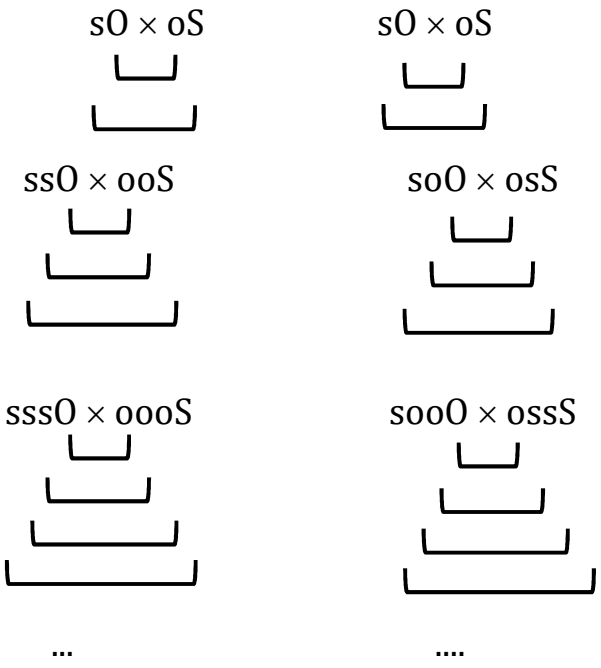
2.1. Subjekt-Iteration



2.2. Objekt-Iteration



2.3. Objekt-Subjekt-Iteration und Subjekt-Objekt-Iteration



Literatur

Toth, Alfred, Austauschrelationen zwischen subjektiven Objekten und objektiven Subjekten. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015a

Toth, Alfred, Subjekt- und Objekt-Iteration bei erkenntnistheoretischen Austauschrelationen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015b

Die Zirkularität des aristotelischen Wahrheitsbegriffes

1. Wirklichkeit bedeutet innerhalb der Ontik die Menge aller Umgebungen eines Subjektes. Aus diesem zunächst unscheinbaren Satz folgen allerdings bereits einige bemerkenswerte Lemmata.

1.1. Wirklichkeit ist nicht die Menge objektiver, sondern die Menge subjektiver Objekte, da Objekte ja nur durch Subjekte wahrgenommen werden können, obwohl gerade die Wahrnehmung beweist, daß ihr die Objekte vorgegeben sein müssen, denn sonst würden sie durch die Wahrnehmung hergestellt. Objektive Objekte existieren damit objektiv, aber sie sind uns nur subjektiv und daher nicht wissenschaftlich zugänglich. Aus diesem Grunde beruht die Ontik als allgemeine Objekttheorie auf subjektiven Objekten, d.h. auf Objekten in Funktion von Subjekten.

1.2. Objekte haben zwar ebenfalls Umgebungen, allerdings wegen Lemma 1.1. wiederum nur für Subjekte. Kein Objekt kann seine Umgebung wahrnehmen, aber ein Subjekt kann die Umgebung eines Objektes wahrnehmen.

1.3. Genauso, wie die Existenz objektiver Objekte aus derjenigen subjektiver Objekte – und nicht etwa umgekehrt! – folgt, folgt die Existenz subjektiver Subjekte aus derjenigen objektiver Subjekte, denn ein Subjekt, das sich selbst wahrnimmt, nimmt sich selbst als Objekt und nicht als Subjekt wahr.

2. Damit dürfte klar sein, daß Wirklichkeit von Objekten und ihre Wahrnehmung durch Subjekte eine duale Relation zwischen subjektiven Objekten und objektiven Subjekten ist

$\Omega = f(\Sigma)$	subjektives Objekt	Objekt
$\Sigma = f(\Omega)$	objektives Subjekt	Zeichen
$[\Sigma = f(\Omega)] \times [\Omega = f(\Sigma)]$	subj. Objekt × obj. Subj.	Wahrnehmung.

Allerdings hat auch diese Feststellung wiederum weitreichende Konsequenzen (vgl. Toth 2015a-c). Die Dualrelation besagt nämlich, daß das Objekt – vermöge seiner Wahrnehmung – Subjektanteile besitzt und daß das Subjekt – vermögen

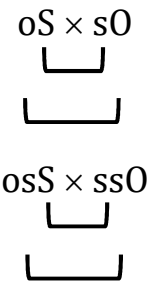
des Wahrgenommenen – Objektanteile besitzt. Daraus folgt aber nicht mehr und nicht weniger, als daß es eine Brücke zwischen dem Diesseits des Subjektes bzw. Objektes und dem Jenseits des Objektes bzw. Subjektes gibt. Subjektanteile und Objektanteile werden also bei der Wahrnehmung vermöge einer Menge von Transformationen ausgetauscht

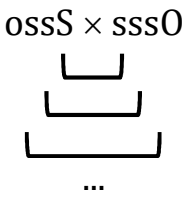
$[\Sigma = f(\Omega)] \rightleftarrows [\Omega = f(\Sigma)]$ subjektives Objekt ⇄ objektives Subjekt.

Wie Günther (1975) gezeigt hatte, ist der Abgrund zwischen Objekt und Subjekt qualitativ derselbe wie derjenige aller mit der logischen Basisdichotomie isomorphen Dichotomien, also z.B. derjenigen zwischen Ich und Du oder derjenigen zwischen Leben und Tod. Am Ende ist es die Menge der Partizipationsrelationen zwischen subjektiven Objekten und objektiven Subjekten, welche die Transzendentalität zwischen Diesseits und Jenseits erzeugt, d.h. es gibt eine Vermittlung zwischen ihnen, oder, bildlich, eine Brücke, die hinüber und herüber führt. Kommunikation, eine 3-stellige Relation, die exakt auf der Menge der gleichen, oben dargestellten Austauschrelationen basiert, stellt somit die Methode dieses Hin- und Herüber über den von der aristotelischen Logik behaupteten Abyss dar. Psychologen könnten auf die Idee kommen, das intrinsische Bedürfnis von Subjekten, miteinander zu kommunizieren, d.h. also de facto "sich auszutauschen", als einen ein Versuch zu interpretieren, Diesseits und Jenseits miteinander zu versöhnen.

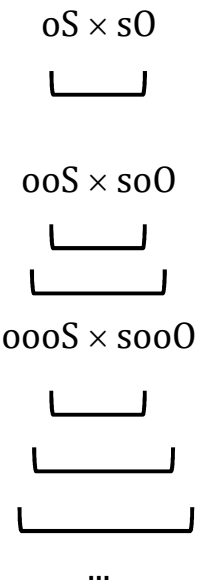
3. Diese zunächst duch das Symbol "⇄" angedeuteten Austauschrelationen bedeuten nach dem bisher Gesagten, daß sich subjektive Objekte und objektive Subjekte einander dadurch approximieren können, indem entweder die Objektanteile der Subjekte, die Subjektanteile der Objekte oder beide iteriert werden.

3.1. Subjekt-Iteration

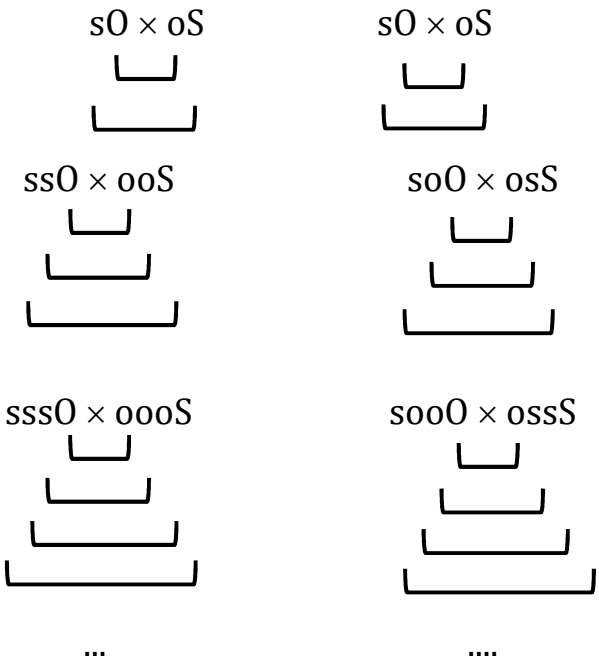




3.2. Objekt-Iteration



3.3. Objekt-Subjekt-Iteration und Subjekt-Objekt-Iteration



4. Die Ontik – und auf ihr basierend die Ontologie und die Erkenntnistheorie – haben also wissenschaftlich gar keine andere Möglichkeit, als objektive, d.h. absolute oder apriorische Objekte und Subjekte zwar in ihrer Existenz anzuerkennen, aber gleichzeitig zuzugeben, daß sie eben nicht unter Ausschaltung unserer Sinne wahrnehmbar sind. Daraus folgt zunächst, daß die logische Basisdichotomie

$$L = [\Omega, \Sigma],$$

die auf objektivem Objekt via Position und auf subjektivem Subjekt via Negation operiert, mit der Ontik und damit auch mit Ontologie und Erkenntnistheorie inkompatibel ist, und zwar aus dem einfachen Grunde, da ein Grundgesetz des Denkens, der Satz des Ausgeschlossenen Dritten, der die weiteren Grundgesetze verankert, eine Vermittlung zwischen Ω und Σ ausschließt, und eine solche stellen selbstverständlich subjektive Objekte und objektive Subjekte dar. Für L gilt also wegen des Tertium non datur

$$R[\Omega, \Sigma] = R[\Sigma, \Omega] = \emptyset,$$

und daraus folgt

$$L = L^{-1} = [\Sigma, \Omega],$$

d.h. wegen Fehlens einer Vermittlung der absolut subjektfreien Objekte und der absolut objektfreien Subjekte ist der Rand zwischen dem demzufolge objektiven Objekt und subjektiven Objekt leer, woraus die beliebige Vertauschbarkeit von Objekt und Subjekt folgt. Die Logik beschreibt somit im Gegensatz zur Annahme ihrer ganzen Geschichte und in Sonderheit in der Interpretation von Wittgenstein nichts weniger als die Wirklichkeit, d.h. die aristotelische Logik hat mit Ontik, Ontologie und Erkenntnistheorie rein gar nichts zu tun. Sie stipuliert nicht nur objektive Objekte und subjektive Subjekte, sondern sie operiert mit ihnen, indem sie sie zu Kalkülen ausbaut. Indem diese die Wirklichkeit der Dualrelation von subjektiven Objekten und objektiven Subjekten nicht berühren, ist die Logik ein hermetisch-abgeschlossenes System, in dem die drei Sätze der Modelltheorie, d.h. der Satz der Extensivität, der Monotonie und der Abgeschlossenheit, gültig sind. Die Logik beschreibt also nicht etwa die abstrakte Struktur der "Welt", sondern stellt ihr eine Art von

zwar formal höchst eleganter, aber relativ zur ontischen "Welt" absolut nichtssagender Gegenwelt entgegen. Ich glaube übrigens, daß der Nicht-Logiker Franz Kafka genau diesen Sachverhalt getroffen hatte, wenn er schrieb: "Wahrheit ist unteilbar, kann sich also nicht erkennen; wer sie erkennen will, muß Lüge sein" (Franz Kafka). Erkenntnis setzt Wahrnehmung voraus, also korrespondiert der Lüge der Erkenntnis die Halluzination der Wahrnehmung (vgl. Panizza 1895). Das Subjekt nimmt ja innerhalb von L die Position der Negativität und damit der Falschheit ein, d.h. logisch gesehen gibt es folglich gar keine andere Möglichkeit, als daß jegliche Wahrnehmung und jegliche Erkenntnis per definitionem falsch sein muß. Im Grunde könnte sich also nur das Objekt selbst erkennen, aber davon abgesehen, daß es dazu aus ontischen Gründen nicht fähig ist, fehlt dem 2-wertigen aristotelischen Schema L auch eine dritte logische Position, von der aus das Objekt, falls es denn dazu imstande wäre, über sich selbst reflektieren könnte.

5. Einen noch beinahe schlimmeren Lapsus leistet sich die aristotelische Logik jedoch, indem sie die Wirklichkeit durch den Begriff der Wahrheit – sowie den nicht-konträren, da austauschbaren, Begriff der Falschheit zu bestimmen sucht. So steht in Wittgensteins "Tractatus" (4.023) wörtlich: "Die Wirklichkeit muß durch den Satz auf ja oder nein fixiert sein". Tatsächlich ist aber Wahrheit eine Funktion und Wirklichkeit, wie wir gesehen haben, eine Dualrelation zwischen subjektiven Objekten und objektiven Subjekten. Wahrheit kommt keinem Objekt und nicht einmal einem Einzelzeichen zu. Eine Frage wie zum Beispiel: Ist "Kaffeetasse" wahr? ist unsinnig. Nur Sätze können wahr oder falsch sein, d.h. der logische Wahrheitsbegriff setzt die Semiotik notwendig voraus und handelt, falls überhaupt, nur vermittelt durch die Semiotik mit der Ontik. Der Versuch, die Wahrheit über die Wirklichkeit oder – auch dieser weitere Unsinn wäre denkbar – die Wirklichkeit über die Wahrheit zu bestimmen, ist daher ab initio ausgeschlossen. Falls der Wahrheitsbegriff der Logik anhand der Ontik überprüfbar ist – das bekannte Beispiel lautet: "'Es regnet' ist wahr gdw. es regnet", d.h. wenn ein Subjekt sich in der Welt der Objekte überzeugen kann, daß Regen fällt, dann hält sich also der Unsinn dieser Pseudomethodik noch einigermaßen in Grenzen – er rechtfertigt damit aber noch lange nicht den Anspruch der Logik, das Zutreffen von Wirklichkeit über die angebliche

Wahrheit von Sätzen, die über sie ausgesprochen werden, zu bestimmen. Spätestens dann aber, wenn wir es – und um nichts weniger geht es in der Logik – mit logischen, d.h. sogenannten notwendigen Wahrheiten, zu tun haben, wie sie am abschreckendsten in den scholastischen Syllogismen zu Tage treten, wird nicht nur klar, daß die Logik mit der Ontik nichts zu tun hat, da sie ein modelltheoretisch abgeschlossenes Universum darstellt, sondern daß ihr sich innerhalb dieser logischen "Wahrheiten" verselbständigter Wahrheitsbegriff zirkulär definiert ist, da er ja nun nicht nur auf objektiven statt subjektiven Objekten definiert ist, sondern den Anspruch erhebt, Wahrheit allein innerhalb der hermetisch abgeschlossenen Gegenwelt der Logik bestimmen zu können.

Literatur

Günther, Gotthard, Selbstbildnis im Spiegel Amerikas. In: Pongratz, Ludwig J., Philosophie in Selbstdarstellungen, Bd. 2. Hamburg 1975, S. 1-75

Toth, Alfred, Austauschrelationen zwischen subjektiven Objekten und objektiven Subjekten. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015a

Toth, Alfred, Subjekt- und Objekt-Iteration bei Metaobjektivation. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015b

Toth, Alfred, Weder Wahrheit noch Wirklichkeit. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015c

Subjektale Partizipation und diskontexturale Austauschrelationen

1. Von der Zahl zur Nummer

Zahlen zählen unabhängig von den Objekten, obwohl und gerade weil sie von ihnen abstrahiert sind. Es gibt weder einen logisch, ontisch noch semiotisch zu rechtfertigenden Grund, der die Legitimation, von einer Gleichung der Form

1 Apfel + 1 Apfel = 2 Äpfel

zu einer Gleichung der Form

1 + 1 = 2

überzugehen, angeben kann. Um die Legitimation in beide Richtungen zu erbringen, müßte man erstens beweisen, daß 1 Apfel und 1 Apfel, d.h. bereits gezählte Äpfel, 2 Äpfel ergeben. Hierin liegt also bereits ein Zirkelschluß. Zweitens müßte man beweisen, daß die Gleichung 1 + 1 = 2 auf Objekte übertragbar ist, und auch dies ist unmöglich, denn es handelt sich um die Abbildung von Zahlen auf Objekte, und diese ist, genauso wie die aller Zeichen, arbiträr. In Wahrheit liegt nur im zweiten Fall eine Zahl, im ersten Fall jedoch eine Anzahl vor, die – die Sprache spielt uns hier einen Streich – nicht durch "Anzählen", sondern durch Abzählen gewonnen wird. Die beim Zählen von Objekten verwendeten Zahlen sind also "Abzahlen" und haben nicht das Geringste mit den Zahlen zu tun, die unabhängig von Objekten sind. Objektabhängige Zahlen haben, semiotisch gesprochen, eine Bezeichnungsfunktion, da sie ja das zu Zählende als Referenzobjekte haben. Und gerade davon sollen ja die arithmetischen Zahlen befreit sind, denn sonst würde uns nichts daran hindern, auch Gleichungen der Form

1 Apfel + 1 Birne = ?

zu lösen. Da es keine identischen Objekte gibt – außer der trivialen Selbstidentität von Objekten – handelt es sich ohne jeden Zweifel bei den beiden Äpfeln um solche, die verschieden sind, d.h. die im Leibnizschen Sinne in nicht allen ihren Eigenschaften übereinstimmen, und damit sind die beiden Äpfel in der

ersten Gleichung genauso wenig addierbar wie der Apfel und die Birne in der dritten Gleichung. Auch darin zeigt sich also, daß die zweite Gleichung, eine Zahlen-Gleichung, mit den beiden Anzahlen-Gleichungen nichts zu tun hat.

Dennoch besitzen Anzahlen, da sie ja nur Bezeichnungsfunktionen haben und somit semiotisch gesehen Zeichenrümpfe, aber noch keine vollständigen Zeichenrelationen sind, keine vollständigen, sondern nur partielle Zeichenanteile. Zahlen mit vollständigen Zeichenanteilen sind Nummern (vgl. Toth 2015a). Beispielsweise ist das Referenzobjekt einer Hausnummer das durch die Nummer gleichzeitig gezählte und bezeichnete Haus. Hinzu kommt aber, daß weder das Haus noch die Nummer isoliert sind, sondern Teile einer Straße sind, die mehrere numerierte Häuser enthält, d.h. Haus und Nummer sind in einen Konnex eingebettet und haben damit zusätzlich zur Bezeichnungsfunktion auch eine Bedeutungsfunktion, sie sind also semiotisch vollständig, wie man mittels des folgenden Inklusionsschemas zeigen kann

Zahl := (M)
↓
Anzahl:= (M → (M → O))
↓
Nummer: = (M → ((M → O) → (M → O → I))).

Zahlen, wie z.B. in (1 + 1 = 2), sind also semiotisch gesehen reine Mittelbezüge, sie haben weder Referenzobjekte noch Konnexe. Anzahlen hingegen haben zwar Referenzobjekte – z.B. die gezählten Früchte -, aber keine Konnexe. (Niemand würde auf die Idee kommen, die Äpfel in einer Kiste zu numerieren, um sie anschließend mit weiteren numerierten Äpfeln in Kisten zu einem System zu vereinigen.) Aber um ein Haus aufzufinden, müssen die Zahlenanteile der Hausnummern durch den peanoschen Nachfolgeoperator geordnet sein, ferner muß die Abbildung einer Nummer auf ein Haus bijektiv sein, d.h. es darf weder zwei Nummern geben, die das gleiche Haus bezeichnen, noch zwei Häuser, welche durch die gleiche Nummer bezeichnet werden. Diese bemerkenswerte Eigenschaft von Nummern, daß sie Zahlen sind, die gleichzeitig Zeichen sind, ist ganz ohne Zweifel der Grund, weshalb die Suche nach der "Bedeutung" bzw. dem "Sinn" von Zahlen bereits pythagoreisch ist. Wenn

Pythagoras sagt, daß Alles Zahl sei, dann ist mit Sicherheit nicht die quantitative Zahl als Mittelbezug, sondern eine qualitative Zahl mit vollständigem Zeichenanteil gemeint, und von hier aus tritt diese ihre Wanderung über die Gnostik und die Kabbalah bis zur Numerologie an. Der Fehler liegt allerdings darin, daß hier die Eigenschaften von Nummern auf Zahlen rückübertragen wurden. Man kann diesen kapitalen Irrtum sehr schön anhand des folgenden Ausschnittes aus Gérard de Nervals "Aurélia" illustrieren.

Un soir, vers minuit, je remontais un faubourg où se trouvait ma demeure, lorsque, levant les yeux par hasard, je remarquai le numéro d'une maison éclairé par un réverbère. Ce nombre était celui de mon âge. Aussitôt, en baissant les yeux, je vis devant moi une femme au teint blême, aux yeux caves, qui me semblait avoir les traits d'Aurélia. Je me dis :

— C'est *sa mort* ou la mienne qui m'est annoncée!

(de Nerval 1868, S. 4)

Die Nummer fungiert hier vermöge ihrer Qualität als Schaltstelle zwischen ihrem Zeichenanteil und dem von ihm diskontextural geschiedenen Subjekt des Ich-Erzählers. Daran liegt überhaupt nichts Pathologisches, denn nach Bense ist es Aufgabe von Zeichen, "die Disjunktion zwischen Welt und Bewußtsein" zu überbrücken (Bense 1975, S. 16), d.h. also die Kontexturgrenze zwischen Objekt und Subjekt aufzuheben. Das gleiche Prinzip liegt bei Subjekten vor, die beispielsweise ihr Geburtsdatum als Zahlenanteil für die Nummern von Lotteriekugeln verwenden.

2. Partizipationsrelationen zwischen Welt und Bewußtsein

Da das Zeichen zwischen Welt und Bewußtsein vermittelt, erzeugt es, aufgefaßt als Funktion, eine Menge von Partizipationsrelationen, welche also die Aufhebung der Kontexturgrenzen zwischen Objekt und Subjekt formal bestimmbar machen lassen. Erkenntnistheoretisch gesprochen, ist ein von einem Subjekt wahrgenommenes Objekt ein subjektives Objekt

$\Omega = f(\Sigma)$,

während ein Zeichen ein objektives Subjekt ist, da es ja von Bense (1967, S. 9) explizit als "Metaobjekt" definiert worden war

$\Sigma = f(\Omega)$.

Das bedeutet also, daß bei der thetischen Einführung von Zeichen eine Dualrelation der Form

$[\Sigma = f(\Omega)] \times [\Omega = f(\Sigma)]$

zwischen subjektivem Objekt und objektivem Subjekt entsteht. Die Welt der Objekte wird ja zwar durch Zeichen bezeichnet, und insofern sind Zeichen Kopien der von ihnen bezeichneten Objekte, aber die Zeichen substituieren ihre Objekte natürlich nicht, d.h. sie treten nicht an ihre Stelle. (Das Photographieren der Zugspitze löscht diese nicht aus, sondern verdoppelt sie quasi.) Obwohl das Zeichen im Sinne Benses somit ungesättigtes Sein ist, insofern es von seinem Objekt abhängig ist, während das Objekt gesättigtes Sein ist, da es nicht von einem Zeichen von ihm abhängig ist, bewirkt der Subjektanteil sowohl des subjektiven Objektes als auch des objektiven Subjektes, daß Partizipationsrelationen an die Stelle der statischen Dualrelation treten

$[\Sigma = f(\Omega)] \rightleftarrows [\Omega = f(\Sigma)]$,

d.h. es kommt vermögen der beiden dual geschiedenen Subjektanteile zu einer Menge von Austauschrelationen über die Kontexturgrenzen von Objekt und Subjekt hinweg. Hierin liegt der in sämtlichen Mythologie der Erde verbreitete Glaube, daß es Brücken zwischen Diesseits und Jenseits gebe. Da die Völker, welchen diese Mythologien angehören, weder genetisch noch sprachlich miteinander verwandt sind, stellt sich die Frage, woher denn der Glaube komme, daß eine KEINE Brücken über Kontexturgrenzen hinweg gebe. Er rührt von der durch nichts zu rechtfertigenden axiomatischen Annahme der aristotelischen Logik her, daß Position und Negation nicht durch subjektives Objekt und objektives Subjekt, sondern durch objektives Objekt und subjektives Subjekt, d.h. durch absolute bzw. apriorische erkenntnistheoretische Kategorien vertreten seien. Da es unmöglich ist, ein Objekt wahrzunehmen, ohne es wahrzunehmen und da man als Subjekt sogar sich selbst nur als Objekt, d.h. als Gegenstand seiner Wahrnehmung, und also nicht als Subjekt wahrnimmt, ist die Vorstel-

lung absoluter Objekte und Subjekte falsch, und man fragt sich ernsthaft, wie ein solches Scheinproblem die Philosophie und teilweise auch sogar die mathematische Logik über Jahrhunderte hinweg beschäftigen konnte. Zwar ist es richtig, daß ein Objekt, da es ja nicht durch die Wahrnehmung erzeugt wird, dieser somit vorgegeben sein muß, aber über dieses von seinem Subjektanteil befreite Objekte können wir überhaupt nichts aussagen, und in Sonderheit fällt es damit auch nicht in den Zuständigkeitsbereich der Wissenschaft.

Da es sehr schwierig ist, Beispiele für Partizipationsrelationen über die Kontexturgrenzen von Objekt und Subjekt zu finden, möchte ich hier das beste Beispiel bringen, das ich kenne. Es stammt – und nicht per Zufall – wiederum aus de Nervals "Aurélia".

Je ne sais comment expliquer que, dans mes idées, les événements terrestres pouvaient coïncider avec ceux du monde surnaturel, cela est plus facile à *sentir* qu'à énoncer clairement[1]. Mais quel était donc cet Esprit qui était moi et en dehors de moi. Était-ce le *double* des légendes, ou ce frère mystique que les Orientaux appellent *ferouër?* — N'avais-je pas été frappé de l'histoire de ce chevalier qui combattit toute une nuit dans une forêt contre un inconnu qui était lui-même? Quoi qu'il en soit, je crois que l'imagination humaine n'a rien inventé qui ne soit vrai, dans ce monde ou dans les autres, et je ne pouvais douter de ce que j'avais *vu* si distinctement.

(de Nerval 1868, S. 26)

Hier werden also die bei Partizipationsrelationen auftretenden Doppelgänger (vgl. Panizza 1993) völlig korrekt aus der Tatsache hergeleitet, daß das Subjekt verdoppelt auftritt – nämlich in Form der beiden Funktionen $\Omega = f(\Sigma)$ und $\Sigma = f(\Omega)$ –, und daß es diese Präsenz des Subjektes sowohl auf der Seite der subjektiven Objekte als auch auf derjenigen der objektiven Subjekte ist – "cet Esprit qui était moi et en dehors de moi –, welche die bei absoluten Objekten und Subjekten ausgeschlossenen Austauschrelationen überhaupt erst ermöglichen (vgl. Toth 2015b).

Une idée terrible me vint :
— L'homme est double, me dis-je.
« Je sens deux hommes en moi, » a écrit un Père de l'Église. Le concours de deux âmes a déposé ce germe mixte dans un corps qui lui-même offre à la vue deux portions similaires reproduites dans tous les organes de sa structure. Il y a en tout homme un spectateur et un acteur, celui qui parle et celui qui répond.

(de Nerval 1868, S. 26 f.)

Hier wird sogar ein gutes Stück Kybernetik vorweggenommen, nämlich die Differenz zwischen System- und Beobachter-Subjekt. Da das Zeichen die Welt der Objekte durch referentielle Substitute verdoppelt, welche die Disjunktion zwischen Welt und Bewußtsein suspendieren, ist es überhaupt möglich, sich selbst durch Selbstwahrnehmung zum Objekt zu machen, d.h. diese Verdoppelung des "eigenen Ichs" an sich selbst zu realisieren. Auch hierin liegt also nichts Pathologisches: "Ich wußte, die Entscheidung, die sie auch ausfallen möge, werde, unabhängig von meinem sogenannten Ich, aus einem tieferen Grund heraufkommen, und ich, meine Person, werde der willenlose Zuschauer sein" (Panizza 1981, S. 77).

Kurz zusammengefaßt gesagt, sind Objekte Subjekten nur durch Wahrnehmung zugänglich, und damit sind sie subjektive Objekte. Die Möglichkeit, referentielle Kopien von Objekten durch Zeichen, d.h. vermöge ihres Status als Metaobjekte also durch objektive Subjekte, herzustellen, erzeugt eine statische Dualrelation, welche durch die gleichzeitige Subjektpräsenz auf der Seite der Objekte und der Zeichen zu einer Menge von dynamischen Austauschrelationen führt, mittels welcher der durch die aristotelische Logik nicht begründete kontexturale Abbruch zwischen nicht-existenten oder mindestens irrelevanten apriorischen Objekten und Subjekten überbrückt werden kann. Sehr viel schöner hat dies wiederum de Nerval in völlig luzider Sprache ausgedrückt.

De ce moment, je m'appliquai à chercher le sens de mes rêves, et cette inquiétude influa sur mes réflexions de l'état de veille. Je crus comprendre qu'il existait entre le monde externe et le monde interne un lien; que l'inattention ou le désordre d'esprit en faussaient seuls les rapports apparents, — et qu'ainsi s'expliquait la bizarrerie de certains tableaux, semblables à ces reflets grimaçants d'objets réels qui s'agitent sur l'eau troublée.

(de Nerval 1868, S. 73)

Literatur

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

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

de Nerval, Gérard, Oeuvres complètes. Bd. V. Paris 1868

Panizza, Oskar, Der Korsettenfritz. Gesammelte Erzählungen. München 1981

Panizza, Oskar, Imperjalja. Hürtgenwald 1993

Toth, Alfred, Grundlegung einer Theorie der Nummern I-II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015a

Toth, Alfred, Zur Zirkularität des aristotelischen Wahrheitsbegriffes. 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 Be-

nutzung des Satzes von Wiener und Kuratowski können wir somit folgende Hierarchie ontisch-semiotischer Isomorphie konstruieren (vgl. Toth 2015)

$0 := Ø = Ω$

$1 := \{Ø\} = \{0\} = \{Ω\}$

$2 := \{Ø, \{Ø\}\} = \{0, 1\} = \{\{Ω\}\}$

$3 := \{Ø, \{Ø\}, \{Ø, \{Ø\}\}\} = \{0, 1, 2\} = \{\{\{Ω\}\}\}$.

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

$Z = (M \to ((M \to O) \to (M \to O \to I)))$

kategorientheoretisch 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

$3 = R(0, 1, 2) \cong$

$\{Ø, \{Ø\}, \{Ø, \{Ø\}\}\} = R(Ø, \{Ø\}, \{Ø, \{Ø\}\}) \cong$

$\{\{\{Ω\}\}\} = R(Ω, \{Ω\}, \{\{Ω\}\})$,

die man für die einzelnen Relata wie folgt übersichtlich darstellen kann

3	$\{Ø, \{Ø\}, \{Ø, \{Ø\}\}\}$	$\{\{\{Ω\}\}\}$
0	Ø	Ω
1	$\{Ø\}$	$\{Ω\}$.
2	$\{\{Ø\}\}$	$\{\{Ω\}\}$.

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

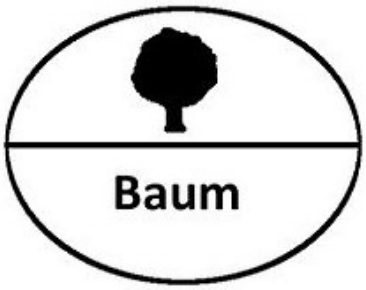
Toth, Alfred, Zahlentheoretische Systemdefinition und ontisch-semiotische Isomorphie. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015

Vom Abbild zum Zeichen

1. Conditio sine qua non für das Zeichen ist seine thetische Einführung (vgl. Bense 1981, S. 170), und diese ist per definitionem ein willentlicher, intentionaler Akt. Daraus folgt in Sonderheit, daß es keine "Wahrnehmungszeichen" gibt (vgl. Toth 2015). Wahrgenommene Objekte sind Abbilder, und diese haben folglich keinen Zeichenstatus. Da es Subjekte sind, welche Objekte wahrnehmen, sind Abbilder also subjektive Objekte

$\Omega = f(\Sigma_{Ich})$,

und ihnen korrespondiert von allen bisher vorgeschlagenen (und zum größten Teil falschen) Deutungen am ehesten de Saussures "image acoustique"



2. Die Situation, daß sich jemand selbst im Spiegel betrachtet, d.h. daß das in Subjektfunktion stehende Objekt selbst ein Subjekt – und zwar das gleiche – ist, ist auf dem Boden der 2-wertigen aristotelischen Logik nicht beschreibbar, denn in dieser gibt es bekanntlich nur eine einzige Subjektposition, die zudem als Ich-Subjekt designiert ist. Die Selbstwahrnehmung bedeutet aber zwei Dinge: Zuerst wird ein sich spiegelndes Ich-Subjekt als Du-Subjekt wahrgenommen, und anschließend wird eine Identifikation dieses Du-Subjektes mit dem Ich-Subjekt vorgenommen (und zwar ohne daß bisher irgendjemand einen vernünftigen Grund für diese Identifikation anzugeben vermocht hätte). Formal führt dies erneut zu einem Verstoß gegen die aristotelische Logik, insofern freie und abhängige Variable der Funktion identisch sind

$\Sigma_{Du} = f(\Sigma_{Ich})$.

Man beachte, daß die Konversion dieser Funktion ausgeschlossen ist, denn sie würde besagen, daß ein Ich-Subjekt sich nicht als sich selbst wahrnimmt, d.h. daß kein Abbild des wahrgenommenen Objektes entsteht

$\Sigma_{Ich} = f(\Sigma_{Du})$.

Aus: Didi, der Untermieter (1985)

3. Dagegen stellt ein Zeichen ein subjektives Objekt dar, denn es wurde von Bense (1967, S. 9) sehr zurecht als "Metaobjekt" definiert. Bei der Zeichensetzung liegt also zunächst die zur Abbildfunktion duale Funktion

$\Sigma_{Ich} = f(\Omega)$

vor. Mit der thetischen Setzung allein ist es jedoch nicht getan, denn als ontisches Modell für diese Funktion kommt lediglich ein Privatzeichen wie z.B. ein verknotetes Taschentuch in Frage. Da Zeichen der Kommunikation dienen, muß also die Ich-Deixis auf die vollständige ternäre Deixis abgebildet werden,

d.h. sie muß neben dem Ich-Subjekt auch das Du- und das Er-Subjekt thematisieren

$\Sigma_{Du} = f(\Omega)$

$\Sigma_{Er} = f(\Omega)$.

Literatur

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

Toth, Alfred, Wahrnehmung und Zeichensetzung. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2015

Die Nicht-Umkehrbarkeit der thetischen Setzung von Zeichen

1. Jedes von einem Subjekt wahrgenommene Objekt ist ein subjektives Objekt

$$\Omega = f(\Sigma),$$

d.h. die Wahrnehmung von Objekten geht erstens der Zeichensetzung voraus und bedeutet zweitens noch keine thetische Setzung, da die Wahrnehmung im Gegensatz zu letzterer kein intensionaler Akt ist, ein solcher für die thetische Setzung jedoch gefordert wird (vgl. Bense 1967, S. 9). Da Zeichen als Metaobjekte definiert sind (Bense, a.a.O.) und Isomorphie zwischen Domäne und Codomäne der Abbildung besteht (vgl. bereits Bense 1939, S. 83), stellt das Zeichen ein objektives Subjekt

$$\Sigma = f(\Omega)$$

dar, und daher läßt sich die thetische Setzung von Zeichen als Dualrelation

$$\Omega = f(\Sigma) \times \Sigma = f(\Omega)$$

oder kurz

$$\Omega(\Sigma) \times (\Sigma)\Omega$$

darstellen.

2. Es besteht eine merkwürdige Asymmetrie innerhalb der logischen Dichotomie L = (Objekt, Subjekt), in der das Zeichen also die Subjektposition einnimmt, denn wohl kann ein Subjekt zum Objekt werden, aber es kann kein Objekt zum Subjekt werden. Stehen sich beispielsweise zwei Ich-Subjekte gegenüber, so ist von jedem Ich-Subjekt aus betrachtet das jeweils andere Ich-Subjekt vermöge Wahrnehmung ein Du-Subjekt, d.h. es erfolgt Austausch der deiktischen Relationen, und zwar sind die folgenden zwei Fälle möglich

$$(\Sigma_{Ich1} \rightarrow \Sigma_{Ich2}) \rightarrow (\Sigma_{Ich1}, \Sigma_{Du1}), (\Sigma_{Ich2}, \Sigma_{Du1}).$$

Jedes Du-Subjekt ist also von jedem Ich-Subjekt aus gesehen ein Objekt, daher kennt die aristotelische Logik L nur das Ich-Subjekt, denn er nicht nur Er-,

sondern auch Du-Subjekte müssen wegen 2-Wertigkeit als Objekte behandelt werden. Dennoch handelt es sich erkenntnistheoretisch bei diesen Du- und Er-Subjekten um objektive Subjekte, nur daß die Vermittlungskategorien des objektiven Subjektes und des subjektiven Objektes in der aristotelischen Logik, in der das Gesetz des Ausgeschlossenen Drittes eine Vermittlung explizit verbietet, gar nicht existieren können (vgl. Toth 2015). Vom Standpunkt der klassischen Logik gilt also

$(\Sigma_{Ich1} \to \Sigma_{Ich2}) \to (\Sigma, \Omega), (\Omega, \Sigma),$

und somit gibt es nur die Abbildung

$f: \quad \Sigma \to \Omega,$

nicht aber die konverse Abbildung

$f^{-1}: \quad \Omega \to \Sigma.$

Für die thetische Setzung von Zeichen bedeutet dies also, daß innerhalb der Dualrelation nur die Abbildung

$\Omega = f(\Sigma) \to \Sigma = f(\Omega),$

nicht aber die konverse Abbildung

$\Sigma = f(\Omega) \to \Omega = f(\Sigma)$

auftreten kann, d.h. ein Objekt kann auf ein Zeichen abgebildet werden, aber es kann keine Rückabbildung eines Zeichens auf ein Objekt geben. Man könnte diese Nicht-Umkehrbarkeit der thetischen Setzung durch den Slogan "Einmal Zeichen, immer Zeichen" bezeichnen. Auf diesem Prinzip beruht die Werbung, denn die Abbildung von Objekten wird hier dazu benutzt, eine ontisch-semiotische Hybersummativitätsrelation zu kreieren. Das wohl populärste und bis heute bekannte Beispiel lautete: "Nenn nie Chiquita nur Banane". Eine "Chiquita" ist somit ein semiotisches Objekt, dessen Zeichenanteil deswegen im bühlerschen Sinne symphysisch mit seinem Referenzobjekt, dem Objekt Banane, verbunden ist, weil er wegen der Unmöglichkeit der Rücktransformation eines Zeichens in ein Objekt aus dem semiotischen Objekt nicht eliminierbar ist.

Literatur

Bense, Max, Geist der Mathematik. Berlin 1939

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

Toth, Alfred, Die Zirkularität des aristotelischen Wahrheitsbegriffes. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015

Nietzsches Einmaleins I

1. In Toth (2015a) wurde gezeigt, daß die thetische Setzung von Zeichen, die als Dualrelation in der Form

$$\Omega = f(\Sigma) \times \Sigma = f(\Omega)$$

oder kurz durch

$$\Omega(\Sigma) \times (\Sigma)\Omega$$

darstellbar ist, deswegen nicht-umkehrbar ist, weil zwar Subjekte zu Objekten, aber nicht Objekte zu Subjekten transformiert werden können.

2. Wenn sich zwei Subjekte gegenübertreten, wird jeweils das andere Subjekt vom einen Subjekt aus gesehen zum Objekt, genauer gesagt: die beiden Subjekte nehmen sich im Verhältnis von objektiven Subjekten wahr. Dasselbe gilt für die Selbstwahrnehmung jedes der beiden Subjekte. Man kann sich nur als objektives Subjekt wahrnehmen, denn die Idee absoluter Subjekte ist genauso unsinnig wie diejenige absoluter Objekte. Wir haben somit folgende deiktischen Transformationen vor uns

τ_1: $(\Sigma_{Ichi} \rightarrow \Sigma_{Ichi}) \rightarrow (\Sigma_{Ichi}, \Sigma_{Dui}), (\Sigma_{Dui}, \Sigma_{Ichi})$

τ_2: $(\Sigma_{Ichi} \rightarrow \Sigma_{Ichj}) \rightarrow (\Sigma_{Ichi}, \Sigma_{Duj}), (\Sigma_{Dui}, \Sigma_{Ichj},).$

3. Nietzsches "Ein Mal eins", der Aphorismus Nr. 260 aus der "Fröhlichen Wissenschaft" (und eines der bekanntestes Nietzsche-Zitate), lautet vollständig: "Einer hat immer Unrecht: aber mit zweien beginnt die Wahrheit. – Einer kann sich nicht beweisen: aber zweie kann man bereits nicht widerlegen" (Nietzsche 1887, S. 192).

Nun hatten wir in Toth (2015b) gezeigt, daß nur die Einführung eines Zeichens durch das einführende Ich-Subjekt – allenfalls – arbiträr ist, d.h. es gilt

α: $(Z \rightarrow \Omega) = f(\Sigma_{Ich}),$

während die Verwendung des Zeichens nach abgeschlossener thetischer Setzung durch Du-Subjekte konventionell und damit nicht mehr arbiträr sein kann, d.h. wir haben

β: $(Z \to \Omega) = f(\Sigma_{Du})$.

Man kann somit mittels der Differenz

$\Delta(\alpha, \beta) = \Delta(((Z \to \Omega) = f(\Sigma_{Ich})), ((Z \to \Omega) = f(\Sigma_{Du})))$

semiotische Wahrheit und Falschheit bestimmen, was bislang nicht möglich war (vgl. Bense 1975, S. 116 f.). Die Gleichung

$\Delta(\alpha, \beta) = 0$

bedeutet dann semiotische Wahrheit, und die Ungleichung

$\Delta(\alpha, \beta) \neq 0$

bedeutet semiotische Falschheit im Sinne von Verstößen gegen das arbiträr eingeführte Zeichen, die also natürlich etwa bei Sprachzeichen auf sämtlichen Ebenen der Grammatik auftreten können.

Der erste Teil von Nietzsches Aphorismus bestätigt also die Notwendigkeit, daß bei Wahrheit immer die gleichzeitige Präsenz von zwei Subjekten nötig ist, und diese sind logisch notwendiger Weise deiktisch in Ich- und Du-Subjekt geschieden. Der zweite Teil des Aphorismus hebt nicht darauf ab, wie dies öfters behauptet wurde, daß ein Ich-Subjekt ein durch ein Du-Subjekt gegebenes Alibi benötigt, um die Wahrheit einer Aussage des Ich-Subjektes zu "beweisen", sondern er zielt auf die bereits erwähnte Tatsache hin, daß Selbstreflexion die erste der beiden oben formal definierten Ich-Du-deiktischen Transformationen auslöst. Gibt es also nur ein Subjekt, so spaltet sich dieses durch Selbsteflexion zwar in einen Ich-deiktischen und in einen Du-deiktischen Teil, aber diese beiden logisch geschiedenen Subjekte sind ontisch selbstidentisch. Daher ist das Subjekt trotz der Subjekt-Objekt-Spaltung, um mit Nietzsche zu sprechen, "allein". Auch im Falle von Selbstreflexion bedarf es somit der Präsenz von nicht nur logisch, sondern auch ontisch geschiedenen Subjekten.

Literatur

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

Nietzsche, Friedrich, Die fröhliche Wissenschaft. Leipzig 1887

Toth, Alfred, Die Nichtumkehrbarkeit der thetischen Setzung von Zeichen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015a

Toth, Alfred, Semiotische Wahrheit und Falschheit. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015b

Nietzsches Einmaleins II

> *Woran glaubst du?* – Daran: daß die Gewichte aller Dinge neu bestimmt werden müssen.
>
> Nietzsche (1887, Nr. 269)

1. Nietzsches "Ein Mal eins", der Aphorismus Nr. 260 aus der "Fröhlichen Wissenschaft" (und eines der bekanntestes Nietzsche-Zitate), lautet vollständig: "Einer hat immer Unrecht: aber mit zweien beginnt die Wahrheit. – Einer kann sich nicht beweisen: aber zweie kann man bereits nicht widerlegen" (Nietzsche 1887, S. 192). Wie in Toth (2015) gezeigt wurde, finden diese Sätze ihre Bestätigung in der Möglichkeit von Subjekten, zu Objekten zu werden, während die Umkehrung dieser Transformationen ausgeschlossen ist

τ_1: $(\Sigma_{Ichi} \rightarrow \Sigma_{Ichi}) \rightarrow (\Sigma_{Ichi}, \Sigma_{Dui}), (\Sigma_{Dui}, \Sigma_{Ichi})$

τ_2: $(\Sigma_{Ichi} \rightarrow \Sigma_{Ichj}) \rightarrow (\Sigma_{Ichi}, \Sigma_{Duj}), (\Sigma_{Dui}, \Sigma_{Ichj},).$

τ_1 definiert den Fall, daß ein Subjekt, z.B. durch Selbstwahrnehmung, zu seinem eigenen Objekt wird. τ_2 dagegen definiert den Fall, daß bei zwei einander wahrnehmenden Subjekten jeweils das andere Subjekt, vom einen Subjekt aus gesehen, zum Objekt transformiert wird. Man könnte also die Folgerung aus τ_1 und τ_2 wie folgt zu einem erkenntnistheoretischen Satz zuspitzen: SUBJEKT IST, WAS OBJEKT WERDEN KANN. OBJEKT IST, WAS OBJEKT BLEIBT.

2. Aus τ_1 folgt in Sonderheit, daß die bekannte Stelle aus Panizzas philosophischem Hauptwerk ohne Postulation eines "Dämons" als "transzendentale causa" auskommen kann: "In der Erscheinungswelt trifft sich also der Dämon von zwei Seiten, maskiert, wie auf einem Maskenball. In zwei einander gegenüber stehenden Menschen, die sich messen, spielt also der Dämon mit seinem alter ego; beide in Maske. Und ich, der sinnliche Erfahrungsmensch, bin nur gut zum Maskenspiel. Wir sind nur Marionetten, gezogen an fremden, uns unbekannten Schnüren" (1895, § 23). Das vermeintliche Ich-Subjekt, das sich selbst wahrnimmt, nimmt sich vermöge τ_1 eben nur als sein eigenes Objekt wahr, d.h. es tritt eine logische Spaltung in Ich- und Du-Deixis ein, der kein ontisches Pendant entspricht, da die Individualität des Subjektes davon nicht berührt wird. Ferner – und hierin hat Panizza, den man als einen der Vorläufer

der polykontexturalen Logik betrachten kann, natürlich recht – ist die 2-wertige aristotelische Logik mit ihrem einen ontischen Ort für ein Subjekt, das somit deiktisch indifferent bleiben muß, nicht imstande, mit τ_1 – geschweige denn mit τ_2 – umzugehen. Im Gegenteil gehört es vermöge des Satzes vom Ausgeschlossenen Dritten gerade zu einer der drei Hauptvoraussetzungen der logischen Zweiwertigkeit, daß keine Vermittlung von Objekt und Subjekt möglich ist, in Sonderheit betrifft dies also nicht nur den Ausschluß zusätzlicher logischer Werte, sondern auch die Stipulation objektiver Subjekte und subjektiver Objekte. Kurz gesagt, beruht die klassische Logik also auf absoluten, d.h. apriorischen Kategorien in der Form von objektiven Objekten und subjektiven Subjekten.

3. Diese klassische logische Dichotomie, die man in der Form $L = [0, 1]$ notieren kann und in der somit definitorisch $R[0, 1] = Ø$ gilt, was die Annahme subjektiver Objekte und objektiver Subjekte ausschließt, führt allerdings zu einem bisher kaum oder gar nicht bemerkten und äußerst schwer wiegenden Problem, das man durch die Frage

Wer entscheidet darüber, was in L wahr und was falsch ist?

umschreiben kann. Aus $R[0, 1] = Ø$ folgt ja gerade die Reflexionsidentität von 0 und 1, d.h. es ist $R[0, 1] = R[1, 0]$, d.h. man kann, wie dies bereits Günther (2000, S. 230 f.) äußerst treffend formuliert hatte, die Werte 0 und 1 in L beliebig austauschen. Eine auf der Negation statt auf der Position aufgebaute Logik ist der üblichen, auf der Position aufgebauten, wegen $R[0, 1] = Ø$ natürlich isomorph. Tatsache ist aber, daß eine zusätzliche Subjektposition in L erforderlich wäre, um zu entscheiden, ob eine Zuweisung von $0 = W$ bzw. $0 = F$ oder von $1 = F$ bzw. $1 = W$ zu einer Aussage erfolgen soll, d.h. L wäre zunächst zu

$L' = [[0, 1], 1]]$

zu ergänzen, in der das am höchsten eingebettete Subjekt also den Status eines Beobachtersubjektes einnähme. L' verstößt damit aber gleich doppelt gegen die Grundgesetze des Denkens, welche die Basis der aristotelischen Logik ausmachen: Nicht nur haben wir nun 3 ontische Orte und 3 logische Werte,

sondern wir haben zusätzlich ein Einbettungsverhältnis, denn es gilt $[0, 1] \subset 1$. Damit aber nicht genug, iteriert sich das Problem, denn um über Wahrheit bzw. Falschheit in L'' zu entscheiden, müßte das beobachtete System L'' wiederum selbst beobachtet werden, d.h. man benötigte nun

$L' = [[[0, 1], 1], 1],$

usw. Dieses Verfahren kann man zu einem infiniten Regreß weitertreiben, und genau auf diesem beruht im Grunde das Vorgehen der polykontexturalen Logik Günthers, auch wenn das dort nirgendwo so gesagt wird. Iteriert wird nur das Subjekt, denn dieses wird, trotz entgegen gesetzter und sehr klarer Stellungnahmen Günthers in seinem gesamten Werk, weiterhin wie in der 2-wertigen Logik als subjektives Subjekt behandelt. Nur daher ist es möglich, daß die polykontexturale Logik als Verbundsystem theoretisch unendlich vieler 2-wertiger Logiken definierbar ist. An der aristotelischen Grundstruktur ändert sich somit auch in der polykontexturalen Logik überhaupt nichts: Das allein iterierbare Subjekt bleibt subjektiv und kann also nicht als objektives Subjekt auftreten, und das Objekt ist deswegen nicht iterierbar, weil auch es als absolutes, d.h. als objektives Objekt behandelt wird. Um also die berühmte "Addition von Äpfeln und Birnen" zu erreichen oder "im Diesseits zu zählen beginnen und im Jenseits damit weiterzufahren", müßte man sich zuerst von L befreien und eine Logik aufbauen, in der mit den Phantasmata des absoluten Objektes und Subjektes abgefahren wird, d.h. diese müßten durch subjektive Objekte und objektive Subjekte substituiert werden. Bemerkenswerterweise ist die Dualrelation zwischen den beiden letzteren,

$\Omega = f(\Sigma) \quad \times \quad \Sigma = f(\Omega)$

nichts anderes als diejenige, welche der thetischen Setzung von Zeichen entspricht, bei der wahrgenommenen, d.h. subjektiven Objekten Zeichen in der Form von ihnen dualen objektiven Subjekten abgebildet werden. Gelingt es also, eine Logik der Form

$L = [\text{subjektives Objekt, objektives Subjekt}]$

zu konstruieren, in welcher der Rand zwischen den beiden Positionen bzw. ihrer Werte natürlich definitorisch nichtleer ist, dann erst werden Logik und Semiotik innerhalb einer einheitlichen Ontologie behandelbar sein.

Literatur

Günther, Gotthard, Die amerikanische Apokalypse. München 2000

Nietzsche, Friedrich, Die fröhliche Wissenschaft. Leipzig 1887

Panizza, Oskar, Der Illusionismus und Die Rettung der Persönlichkeit. Leipzig 1895

Toth, Alfred, Nietzsches Einmaleins I. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015

Subjektanteile des Objektes und Objektanteile des Subjektes

1. Was hier behandelt wird, widerspricht der 2-wertigen aristotelischen Logik, denn die Vorstellung, daß durch Wahrnehmung ein Objekt Subjektanteile und ein Subjekt Objektanteile bekommt, widerspricht dem Satz des Ausgeschlossenen Dritten, der formal in

$$L = [0, 1]$$

durch

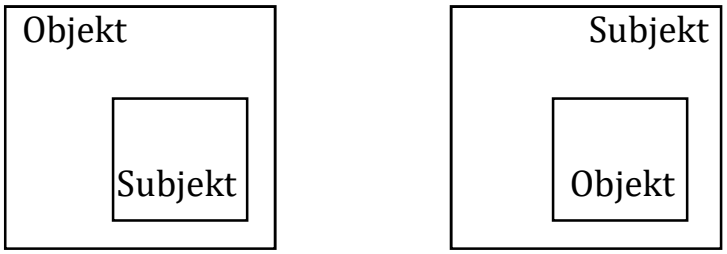
$$R[0, 1] = \emptyset$$

definiert werden kann.

2. Allerdings ist jedes Objekt, das wahrgenommen wird, ein von einem Subjekt wahrgenommenes Objekt und damit ein subjektives Objekt. Dies erklärt, weshalb etwa die Zeichnungen der gleichen Blumenvase durch Dutzende von Schülern paarweise voneinander abweichen, d.h. daß sich keine zwei Zeichnungen finden werden, die im Sinne der Logik identisch sind, d.h. sich in keiner Eigenschaft unterscheiden. Ferner nimmt sich auch jedes Subjekt selbst nicht als Subjekt, sondern als Objekt wahr, d.h. Subjekt ist, was Objekt werden kann, aber Objekt ist, was nicht Subjekt werden kann. Formal kann man diesen erkenntnistheoretischen Satz durch die Transformation

$$\tau: \quad (\Sigma_{Ich1} \rightarrow \Sigma_{Ich2}) \rightarrow (\Sigma_{Ich1}, \Sigma_{Du1}), (\Sigma_{Ich2}, \Sigma_{Du1})$$

ausdrücken, die den folgenden Venndiagramm-artigen Darstellungen entspricht



Funktional kann man subjekte Objekte durch

$\Omega = f(\Sigma)$

und objektive Subjekte durch

$\Sigma = f(\Omega)$

ausdrücken, so daß die Relation zwischen beiden eine Dualrelation ist

$\Omega = f(\Sigma) \times \Sigma = f(\Omega)$

2. Diese Dualrelation, die man auch durch eine Menge von Austauschrelationen von Subjektanteilen von Objekten und von Objektanteilen von Subjekten

g: $\Omega = f(\Sigma) \rightleftarrows \Sigma = f(\Omega)$

definieren kann, wird allerdings in den metasemiotischen Systemen der Sprachen nur in höchst asymmetrischer Weise und meistens überhaupt nicht reflektiert (vgl. bereits Toth 2015).

2.1. $\Sigma_{Du} \rightarrow Ø_{\Sigma Ich}$

Diese Form von Abbildungen betreffen Wahrnehmungsverben, welche explizit ein Du-deiktisches Subjekt betreffen, aber implizit auch ein Ich-deiktisches Subjekt. Die Sätze

(1) Sie schaut gut aus.

(2) Sie riecht gut.

sind nur sinnvoll, wenn ein Ich-Subjekt hypostasiert wird, welches die Wahrnehmung des Schauens und des Riechens des Du-Subjektes vollziehen kann.

2.2. $\Sigma_{Ich} \rightarrow Ø_{\Sigma Du}$

Diese Form von Abbildungen sind denjenigen von 2.1. konvers, d.h. sie betreffen explizit Ich-deiktische und implizit Du-deiktische Subjekte. Die den Sätzen (1) und (2) korrespondierenden Sätze sind allesamt ungrammatisch

(1.a) *Er schaut gut an.

(2.a) *Er schmeckt gut.

Diese Ungrammatizität erklärt sich somit durch Asymmetrie innerhalb der Austauschrelationen g: $\Omega = f(\Sigma) \rightleftarrows \Sigma = f(\Omega)$, d.h. obwohl die Wahrnehmungsverben konstant sind und auch keine kausativen Gegenstücke existieren, ist es unmöglich, Verbinhalte, die einem Ich-Subjekt Eigenschaft eines Du-Subjektes mitteilen, durch Verben auszudrücken, deren Inhalte einem Du-Subjekt Eigenschaften eines Ich-Subjektes mitteilen, et vice versa. Im Falle von

(3) Er berührt sie/faßt sie an.

gibt es sogar nicht nur bloß ungrammatische Korrespondenzen, sondern überhaupt keine.

Literatur

Toth, Alfred, Metasemiotische Bezeichnungen der Objekt-Subjekt-Dualität. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015

Objektive Subjekte als bezeichnete Objekte

1. Objekte, die durch Zeichen bezeichnet werden, sind immer subjektive Objekte, da ein Objekt zunächst (durch ein Subjekt) wahrgenommen werden muß, bevor es bezeichnet werden kann. Das Zeichen hingegen, das von Bense (1967, S. 9) treffend als "Metaobjekt" definiert wurde, stellt vermöge Dualität ein subjektives Objekt dar, d.h. die Dualrelation zwischen subjektiven Objekten und objektiven Subjekten kann durch eine Menge von Austauschrelationen von Objektanteilen von Subjekten und von Subjektanteilen von Objekten in der Form

τ: $[\Sigma = f(\Omega)] \rightleftarrows [\Omega = f(\Sigma)]$

dargestellt werden (vgl. Toth 2015a).

2. Das Französische besitzt nun, wie bereits in Toth (2015b) gezeigt, die Eigentümlichkeit, daß nicht nur subjektive Objekte, sondern auch objektive Subjekte bezeichnet werden können. So bezeichnet etwa chiffonnier m. nicht nur einen Lumpensammler, sondern auch eine Kommode mit vielen Schubladen. Während bourbe f. den Schlamm bezeichnet, bezeichnet bourbier m. nicht etwa jemanden, der etwas mit Schlamm tut, sondern einen Morast. Das für Subjekte bestimmte Agentivsuffix –ier leitet also ein Objekt in der Form eines objektiven Subjektes ab. Eine eigene morphologische Gruppe dient im Franz. sogar einzig dazu, objektive Subjekte in der Form von Komposita aus einem Verbum in der 3. Pers. Singular als erstem und einem Objekt als zweitem Glied zu derivieren. (Die folgende Liste ist natürlich nur eine Auswahl.)

abat-jour m.	Lampenschirm
abat-vent m.	Wetterdach
attrape-nigaud m.	Bauernfängerei
boute-feu m.	Kanonenanzünder
casse-noix m.	Nußknacker
chasse-neige m.	Schneepflug

compte-gouttes m.	Pipette
couvre-chef m.	Kopfbedeckung
cure-dent(s) m.	Zahnstocher
essuie-main(s) m.	Handtuch
fourre-tout m.	Rumpelkammer
garde-boue m.	Schutzblech
garde-fou m.	Brüstung
garde-manger m.	Speisekammer
gratte-ciel m.	Wolkenkratzer
lave-vaisselle m.	Geschirrspüler
ouvre-boîtes m.	Büchsenöffner
pare-brise m.	Windschutzscheibe
pare-chocs m.	Stoßstange
perce-neige m.	Schneeglöckchen
pèse-bébé m.	Babywaage
pince-nez m.	Zwicker
porte-avions m.	Flugzeugträger
prie-Dieu m.	Betstuhl
sèche-linge m.	Wäschetrockner
soutien-gorge m.	Büstenhalter
tire-bouchon m.	Zapfenzieher

3. Allen diesen Beispielen ist gemeinsam, daß sie das genus grammaticale masculini haben. Die einzige mir bekannte Ausnahme ist

pince-monseigneur f.	Brechstange

Ferner sind alle diese Komposita nach dem Strukturschema der kategorialen Logik komponiert. Ein tire-bouchon ist ein X, das dazu dient, einen Zapfen (bouchon) zu ziehen (tirer), d.h. die Komposita bezeichnen nicht die Objekte selbst, sondern eine in ihrem Wortinhalt unbestimmt belassene Objektform, welche im Prinzip erraten werden muß. Rein theoretisch könnte ein perce-neige m. ein Subjekt sein, das den Schnee durchbohrt oder ein Objekt, das zur Öffnung der Schneedecke dient. Schließlich sind diese Komposita auch deswegen auffällig, weil sie die Struktur VO, die deutschen Äquivalente aber die Struktur OV haben, d.h. obwohl man sowohl im Dt. sagt "ich ziehe den Korken" (VO) als auch im Franz. "je tire le bouchon" und also nicht *le bouchon je tire, heißt der Zapfenzieher im Franz. nicht *bouchon-tire, sondern tire-bouchon. Üblicherweise halten die Grammatiken dagegen, diese Komposita seien nach der infinitivischen Ordnung tirer le bouchon gebildet, daher heiße es eben tire-bouchon, während man im Dt. sage den Zapfen ziehen und es dort also Zapfenzieher heiße. Wer so argumentiert, vergißt hingegen, daß die Verb-Inversion im Französischen auch bei nicht-akkusativischen Objekten paradigmatisch ist, vgl. photo-coleur f. neben Farbphoto, timbre-post m. neben Briefmarke und sogar état-major m. neben Generalstab. Das Französische weist somit bei Komposita die syntaktische Inversionsstellung auf, die sonst unter den europäischen Sprachen nur von den semitischen und einigen keltischen Sprachen her bekannt ist.

Literatur

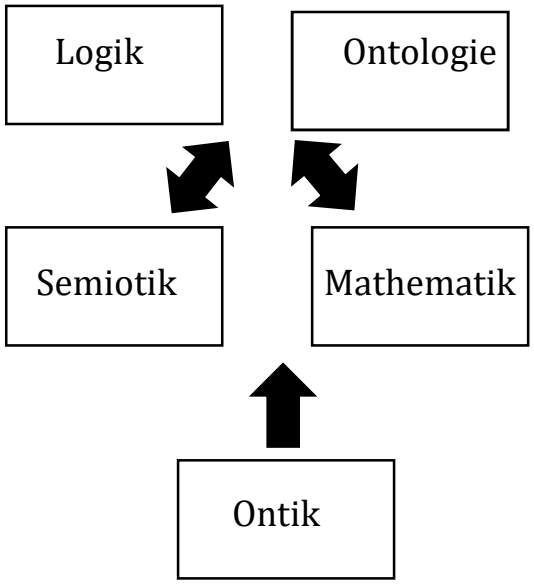
Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

Toth, Alfred, Subjektanteile des Objektes und Objektanteile des Subjektes. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015a

Toth, Alfred, Austauschrelationen zwischen agentiven Subjekten und Objekten I-II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015b

Die Fundierung der Ontik durch die qualitative Arithmetik

1. In Toth (2015a) hatten wir folgendes hierarchisch-heterarchisches wissenschaftstheoretiesches Stufenmodell der "fundamentalen" Wissenschaften entwickelt.



Die Ontik liegt somit tiefer als die Semiotik, d.h. sie fundiert sie. Andererseits gibt es keinen Grund, die Mathematik tiefer oder höher als die Semiotik einzustufen, da die Mathematik sich gemäß dem folgenden semiotischen Inklusionssystem von Zahlen

Zahl := (M)
↓
Anzahl:= (M → (M → O))
↓
Nummer: = (M → ((M → O) → (M → O → I)))

mit Zeichen als Mittelbezügen befaßt und somit ein Teilgebiet der Semiotik darstellt. Dasselbe gilt für die Theorie der Anzahlen und die Theorie der Nummern neben den Theorien der "reinen", d.h. der einzigen in der traditionellen quantitativen Mathematik verwandten Zahlen.

Ähnlich verhält es sich mit der Logik. Da auch sie rein quantitativ ist und vermöge des Gesetzes vom Ausgeschlossenen Dritten keine Vermittlung erlaubt, kann sie kein Repräsentationssystem sein und daher in Sonderheit nicht tiefer als das Repräsentationssystem der Semiotik liegen. Andererseits setzt nicht die Mathematik die Logik, sondern die Logik die Mathematik voraus, denn die Geschichte der Logik zeigt, daß ihre Formalisierung erst durch diejenige der Mathematik möglich wurde. Hegels "Große Logik" ist eine reine Erkenntnistheorie. Hingegen stehen Logik und Ontologie auf der gleichen Stufe. Bemerkenswerterweise tritt diese Erkenntnis erst mit der Polykontexturalitätstheorie explizit ins Licht der Wissenschaft. Nach Günther (1980, S. 146) kann man eine Ontologie sogar als Spezialfall einer Logik definieren, dann nämlich, wenn eine Menge von Werten 0 designationsfreie Werte enthält.

2. Allerdings benötigt die Ontik mehr als die in Toth (2014a-c) skizzierte (und später in zahlreichen Einzelstudien ausgebaute), sich aus Objektsyntax, Objektsemantik und Objektpragmatik zusammensetzende Objektgrammatik. Die in Toth (2015b) formal eingeführte qualitative Arithmetik hat indessen nichts mit der qualitativen Mathematik der polykontexturalen Logik zu tun (vgl. Kronthaler 1986). Denn die letztere stellt nicht mehr als ein Verbundsystem 2-wertiger aristotelischer Logiken dar, d.h. für jede ihrer theoretisch unendlich vielen, durch logische Transjunktionen und mathematische Transoperatoren vermittelte Kontexturen gelten weiterhin die Gesetze der klassischen Logik. Die polykontexturale Logik hält somit an der fundamentalen aristotelischen Dichotomie L = [0, 1] fest, worin sich zwei spiegelbildliche, d.h. reflexionsidentische Werte gegenüberstehen, die weder substantiell, d.h. durch weitere Werte, noch differentiell, d.h. durch Einbettungen der Form L = [[0], 1] oder L = [0, [1]], vermittelt sind. Der einzige Unterschied zwischen mono- und polykontexturaler Logik ist die von der letzteren zugelassene Iteration der logischen Subjektposition, aber sowohl das Objekt ist weiterhin ein objektives, d.h. absolutes Objekt, als auch das nunmehr iterierbare Subjekt ist weiterhin ein subjektives, d.h. absolutes Subjekt. Dagegen basiert die in Toth (2015b) skizzierte qualitative Arithmetik auf subjektiven Objekten und objektiven Subjekten, d.h. nicht-absoluten erkenntnistheoretischen Funktionen. Legitimiert wird dies durch die jedem Kind einsichtige Tatsache, daß wahrgenom-

mene Objekte naturgemäß durch Subjekte wahrgenommene (und also subjektive) Objekte sind und daß bei der Selbstwahrnehmung des Subjektes dieses ebenfalls als objektives und nicht als subjektives Subjekt erscheint. ERST EINE LOGIK, DIE STATT AUF OBJEKTIVEN OBJEKTEN UND SUBJEKTIVEN SUBJEKTEN AUF SUBJEKTIVEN OBJEKTEN UND OBJEKTIVEN SUBJEKTEN FUNDIERT WÜRDE, WÄRE EINE IM WAHRHAFTIGEN SINNE POLYKONTEXTURALE LOGIK. Dies wird aber, wie bereits gesagt, in der güntherschen Polykontexturalitätstheorie auch nicht ansatzweise durchgeführt.

3. Erlaubt man differentielle Vermittlung der beiden linearen, horizontalen und juxtapositiven Werte in der 2-wertigen aristotelischen Dichotomie $L = [0, 1]$, dann läßt sich diese auf das folgende Quadrupel abbilden

$$L = [0, 1] \quad \rightarrow \quad \begin{pmatrix} L_1 = [0, [1]] & L_2 = [[1], 0] \\ L_3 = [[0], 1] & L_4 = [1, [0]] \end{pmatrix} \quad ,$$

und man erhält somit statt einer linearen Folge von Peanozahlen Zahlenfelder, in denen die drei Zählarten der (horizontalen) Adjazenz, der (vertikalen) Subjazenz und der (diagonalen) Transjazenz unterschieden werden müssen.

3.1. Adjazente Zählweise

3.1.1. Zahlenfelder

$$\begin{array}{cccccccccccc}
0_i & 1_j & & 1_i & 0_j & & 1_j & 0_i & & 0_j & 1_i \\
\emptyset_i & \emptyset_j & & \emptyset_i & \emptyset_j & & \emptyset_j & \emptyset_i & & \emptyset_j & \emptyset_i \\
 & & \times & & & \times & & & \times & & \\
\emptyset_i & \emptyset_j & & \emptyset_i & \emptyset_j & & \emptyset_j & \emptyset_i & & \emptyset_j & \emptyset_i \\
0_i & 1_j & & 1_i & 0_j & & 1_j & 0_i & & 0_j & 1_i
\end{array}$$

3.1.2. Relationalzahlen

$$R = (0_{\pm n}, 1_{\pm m})$$

3.2. Subjazente Zählweise

3.2.1. Zahlenfelder

0_i $Ø_j$ $Ø_i$ 0_j $Ø_j$ 0_i 0_j $Ø_i$

1_i $Ø_j$ $Ø_i$ 1_j $Ø_j$ 1_i 1_j $Ø_i$

× × ×

1_i $Ø_j$ $Ø_i$ 1_j $Ø_j$ 1_i 1_j $Ø_i$

0_i $Ø_j$ $Ø_i$ 0_j $Ø_j$ 0_i 0_j $Ø_i$

3.2.2. Relationalzahlen

$R = (0_{\pm n}, 1_{\pm m})$

3.3. Transjazente Zählweise

3.3.1. Zahlenfelder

0_i $Ø_j$ $Ø_i$ 0_j $Ø_j$ 0_i 0_j $Ø_i$

$Ø_i$ 1_j 1_i $Ø_j$ 1_j $Ø_i$ $Ø_j$ 1_i

× × ×

$Ø_i$ 1_j 1_i $Ø_j$ 1_j $Ø_i$ $Ø_j$ 1_i

0_i $Ø_j$ $Ø_i$ 0_j $Ø_j$ 0_i 0_j $Ø_i$

3.3.2. Relationalzahlen

$R = ((0_{\pm n}, 1_{\pm n}), (0_{\pm n}, 1_{\pm m}))$

Diese hier skizzierte qualitative Arithmetik stellt somit die tiefste mögliche Begründung der im eingangs abgebildeten hierarchisch-heterarchischen wissenschaftsatheoretischen Stufenbau tiefsten Wissenschaft der Ontik dar. Sie bildet somit die absolute Grundlage für sämtliche Wissenschaften.

Literatur

Günther, Gotthard, Beiträge zur Grundlegung einer operationsfähigen Dialektik. Bd. III. Hamburg 1980

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

Toth, Alfred, Objektadjunktion als Syntax der Ontik. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2014a

Toth, Alfred, Objektabhängigkeit als Semantik der Ontik. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2014b

Toth, Alfred, Objektpragmatische Patterns. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2014c

Toth, Alfred, Die Ontik als tiefste wissenschaftstheoretische Fundierung. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015a

Toth, Alfred, Zur Arithmetik der Relationalzahlen I-II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015b

Identitive qualitative Morphismen

1. Identität im Sinne der Logik kann es nur in solchen Systemen geben, die auf der 2-wertigen aristotelischen Logik basieren. Diese aber verbietet vermöge des Grundgesetzes des Tertium non datur eine Vermittlung der beiden linearen, horizontalen und juxtapositiven Werte in ihrer Basisdichotomie $L = [0, 1]$. Genauer gesagt, bedeutet dies: Sie schließt nicht nur einen dritten Wert als materiellen Wert aus, sondern auch einen differentiellen Wert, der durch Einbettungsrelationen der vier möglichen Formen $L_1 = [0, [1]]$, $L_2 = [[1], 0]$, $L_3 = [[0], 1]$, $L_4 = [1, [0]]$ entstünde. Somit garantiert logische Zweiwertigkeit die hegelsche Reduktion aller Qualitäten bis auf die eine Qualität der Quantität. Folgerichtig müssen auch die erkenntnistheoretischen Interpretationen der beiden Werte 0 und 1 als Objekt und Subjekt absolut, d.h. unvermittelt sein. Es handelt sich somit um objektive Objekte und subjektive Subjekte. Damit werden aber die Logik und alle auf ihr basierenden quantitativen Systeme für qualitative Systeme, allen voran die beiden qualitativen Basiswissenschaften der Ontik und der Semiotik, unbrauchbar, denn von einem Objekt zu sprechen ist nur dann sinnvoll, wenn es wahrgenommen werden kann, und wahrgenommen werden kann es nur von einem Subjekt, also ist es ein subjektives und damit ein vermitteltes Objekt. Dasselbe gilt für das Subjekt: Ein Subjekt, das sich selbst wahrnimmt, kann sich nur als Objekt wahrnehmen, und wenn einander zwei Subjekte gegenübertreten, ist jeder für den andern kein subjektives, sondern ein objektives und damit wiederum ein vermitteltes Subjekt. Da es somit keine unvermittelten epistemischen Funktionen gibt, kann es auch keine unvermittelten Zahlenwerte nach dem logischen Schema $L = [0, 1]$ geben, darin die Werte, bloße Spiegelbilder voneinander, also reflexionsidentisch sind. Dies hatte bereits Günther erkannt: "Beide Werte einer solchen Logik aber sind metaphysisch äquivalent. Das heißt, man kann sie beliebig miteinander vertauschen. Sie verhalten sich zueinander in einer totalen logischen Disjunktion, wie rechts und links. Es gibt keinen theoretischen Grund, welche Seite rechts und welche Seite links von der Zugspitze ist. Die Benennung beruht auf einer willkürlichen Entscheidung, und wenn man seinen Standpunkt

wechselt, sind die rechte und die linke Seite miteinander vertauscht (Günther 2000, S. 230 f.).

2. Es ist somit zu erwarten, daß es in den qualitativen Systemen der Ontik und der Semiotik im Gegensatz zum quantitativen System der Logik keine Identität im Sinne von Reflexionsidentität geben kann. Stattdessen gibt es, wie im folgenden mit Hilfe von qualitativen kategorientheoretischen Morphismen dargelegt werden soll, für jedes Quadrupel von Zahlenfeldern der in Toth (2015a-c) eingeführten qualitativen Arithmetik der Relationalzahlen, welche die qualitativ-mathematische Basis für Ontik und Semiotik bildet, 8 Identitäten, welche durch identitive Morphismen definierbar sind.

2.1. Identitive Morphismen adjazenter Zählweise

$0_i \quad 1_j \qquad\qquad 0_i \quad 1_j$

$Ø_i \quad Ø_j \quad \rightarrow_{id1} \quad Ø_i \quad Ø_j$

$1_i \quad 0_j \qquad\qquad 1_i \quad 0_j$

$Ø_i \quad Ø_j \quad \rightarrow_{id2} \quad Ø_i \quad Ø_j$

$1_j \quad 0_i \qquad\qquad 1_j \quad 0_i$

$Ø_j \quad Ø_i \quad \rightarrow_{id3} \quad Ø_j \quad Ø_i$

$0_j \quad 1_i \qquad\qquad 0_j \quad 1_i$

$Ø_j \quad Ø_i \quad \rightarrow_{id4} \quad Ø_j \quad Ø_i$

$Ø_i \quad Ø_j \qquad\qquad Ø_i \quad Ø_j$

$0_i \quad 1_j \quad \rightarrow_{id5} \quad 0_i \quad 1_j$

$Ø_i \quad Ø_j \qquad Ø_i \quad Ø_j$

$1_i \quad 0_j \quad \rightarrow_{id6} \quad 1_i \quad 0_j$

$Ø_j \quad Ø_i \qquad Ø_j \quad Ø_i$

$1_j \quad 0_i \quad \rightarrow_{id7} \quad 1_j \quad 0_i$

$Ø_j \quad Ø_i \qquad Ø_j \quad Ø_i$

$0_j \quad 1_i \quad \rightarrow_{id8} \quad 0_j \quad 1_i$

2.2. Identitive Morphismen subjazenter Zählweise

$0_i \quad Ø_j \qquad 0_i \quad Ø_j$

$1_i \quad Ø_j \quad \rightarrow_{id1} \quad 1_i \quad Ø_j$

$Ø_i \quad 0_j \qquad Ø_i \quad 0_j$

$Ø_i \quad 1_j \quad \rightarrow_{id2} \quad Ø_i \quad 1_j$

$Ø_j \quad 0_i \qquad Ø_j \quad 0_i$

$Ø_j \quad 1_i \quad \rightarrow_{id3} \quad Ø_j \quad 1_i$

$0_j \quad Ø_{iq} \qquad 0_j \quad Ø_i$

$1_j \quad Ø_i \quad \rightarrow_{id4} \quad 1_j \quad Ø_i$

$1_i \quad Ø_j \qquad 1_i \quad Ø_j$

$0_i \quad Ø_j \quad \rightarrow_{id5} \quad 0_i \quad Ø_j$

$Ø_i \quad 1_j \qquad Ø_i \quad 1_j$

$Ø_i \quad 0_j \quad \rightarrow_{id6} \quad Ø_i \quad 0_j$

$Ø_j \quad 1_i \qquad Ø_j \quad 1_i$

$Ø_j \quad 0_i \quad \rightarrow_{id7} \quad Ø_j \quad 0_i$

$1_j \quad Ø_i \qquad 1_j \quad Ø_i$

$0_j \quad Ø_i \quad \rightarrow_{id8} \quad 0_j \quad Ø_i$

2.3. Identitive Morphismen transjazenter Zählweise

$0_i \quad Ø_j \qquad 0_i \quad Ø_j$

$Ø_i \quad 1_j \quad \rightarrow_{id1} \quad Ø_i \quad 1_j$

$Ø_i \quad 0_j \qquad Ø_i \quad 0_j$

$1_i \quad Ø_j \quad \rightarrow_{id2} \quad 1_i \quad Ø_j$

$Ø_j \quad 0_i \qquad Ø_j \quad 0_i$

$1_j \quad Ø_i \quad \rightarrow_{id3} \quad 1_j \quad Ø_i$

0_j $Ø_i$ 0_j $Ø_i$

$Ø_j$ 1_i $\rightarrow_{id4}$ $Ø_j$ 1_i

$Ø_i$ 1_j $Ø_i$ 1_j

0_i $Ø_j$ $\rightarrow_{id5}$ 0_i $Ø_j$

1_i $Ø_j$ 1_i $Ø_j$

$Ø_i$ 0_j $\rightarrow_{id6}$ $Ø_i$ 0_j

1_j $Ø_i$ 1_j $Ø_i$

$Ø_j$ 0_i $\rightarrow_{id7}$ $Ø_j$ 0_i

$Ø_j$ 1_i $Ø_j$ 1_i

0_j $Ø_i$ $\rightarrow_{id8}$ 0_j $Ø_i$

Literatur

Günther, Gotthard, Die amerikanische Apokalypse. München 2000

Toth, Alfred, Zur Arithmetik der Relationalzahlen I-II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015a

Toth, Alfred, Die Ontik als tiefste wissenschaftstheoretische Fundierung. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015b

Toth, Alfred, Die Fundierung der Ontik durch die qualitative Arithmetik. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015c

Nur Glas ist wie Glas

1. Der Titel dieses Aufsatzes ist natürlich derjenige einer Sammlung konkreter Texte Max Benses (Bense 1970). Wir fragen, worin die Differenz zwischen den beiden folgenden Operationen

=(X, Y)

wie(X, Y)

bestehe. Nach Wittgenstein (Tractatus, 4.2.4.1.) bedeutet (X = Y), daß X und Y ihre ontischen Orte tauschen können. Dies ist eine rein syntaktische Definition der Gleichheit. Aus Leibnizens Identitätsdefinition, wonach zwei Objekte identisch sind gdw. sie in allen ihren Eigenschaften übereinstimmen, folgt, daß X und Y immer noch gleich sein können, auch wenn die Identitätsbedingung nicht erfüllt ist. Gleichheit wäre somit eine schwächere Form der Identität. Dies ist eine rein semantische Definition der Gleichheit. Gleichheit aber ist eine Form von Ähnlichkeit, sie stellt die eine Grenze eines Intervalls dar, deren andere die Verschiedenheit im Sinne von Nicht-Gleichheit ist. Innerhalb dieses Intervalls liegt also auch der bensesche wie-Operator. Er bezeichnet eine Form von Gleichheit, die auf die Objektinvariante der Sortigkeit restringiert ist (vgl. Toth 2013), denn beispielsweise ist der Satz

(Auch) Plexiglas ist wie Glas

falsch. Wie man erkennt, besteht der objektsemantische Zusammenhang des =-Operators und des wie-Operators wie schon bei Identität vs. Gleichheit auf Eigenschaften. Plexiglas hat andere Eigenschaft als Glas, es unterscheidet sich von diesem etwa in der für Glas zentralen Eigenschaft der Brüchigkeit, aber es gleicht Glas in der nicht minder zentralen Eigenschaft der Transparenz. Das Problem besteht also darin, eine Skala von Eigenschaften von Objekten zu definieren, vor allem aber darin, zu erkennen, daß Eigenschaft eine semiotische und keine logische Eigenschaft ist, da sie in funktionaler Abhängigkeit von Ähnlichkeit, also von einer iconischen Abbildung, steht. Man kann aber weder die Logik durch Semiotik noch die Semiotik durch Logik begründen, so wie man

weder die Philosophie durch Mathematik noch die Mathematik durch Philosophie begründen kann. Eine Wissenschaft, die nicht aus sich selbst heraus begründbar ist, ist im Sinne der Modelltheorie nicht abgeschlossen, d.h. aber, sie stellt überhaupt keine Theorie im modelltheoretischen Sinne dar, d.h. sie erfüllt neben der Bedingung der Abgeschlossenheit auch die Bedingungen der Extensivität und der Monotonie nicht (vgl. Schwabhäuser 1971, S. 40).

2. "Nicht das Dasein, das Ich ist immer anderswo. Jemandem gegenübersitzen und sagen, das bin ich" (Bense 1970, S. 25). Wenn Bense einige Seite zuvor schreibt: "Kein Ich erscheint so, wie es verschwindet", könnte man formulieren: Kein Objekt erscheint so, wie es ist. Das Problem besteht allerdings darin, daß wir nicht wissen können, wie ein Objekt ist. Objekte können nur wahrgenommen werden, und wahrgenommen werden können sie nur durch Subjekte. Daraus folgt, daß wahrgenommene Objekte subjektive Objekte sind und also die objektiven Objekte der Logik transzendieren, es sind sozusagen Objekte mit Subjektanteil. Dasselbe gilt innerhalb der logischen Dichotomie von Objekt und Subjekt nun auch für Subjekte. Wer sich selbst wahrnimmt, nimmt sich als Objekt und nicht als Subjekt wahr. Und wenn zwei Subjekte einander gegenübersitzen, nimmt das jeweils eine Subjekt das jeweils andere Subjekt als Objekt wahr. So, wie es keine absoluten, d.h. objektiven Objekte gibt, gibt es also auch keine absoluten, d.h. subjektiven Subjekte. Das Ich als subjektives Subjekt ist also immer anderswo, nämlich am ontischen Ort des Objektes, wo erst es wahrgenommen werden kann. Und das Es als objektives Objekt ist ebenfalls immer anderswo, nämlich am Ort des Subjektes, von wo aus es erst wahrgenommen werden kann. Die wahrgenommene, und das heißt die einzige uns zugängliche Welt ist somit sowohl, was das Objekt als auch was das Subjekt betrifft, eine Welt, deren ontische Orte vertauscht sind. Das Objekt hat als subjektives Objekt Subjektanteile, und das Subjekt hat als objektives Subjekt Objektanteile.

3. Zwar ist es richtig, daß die Hypostasen absoluter Objekte und Subjekte nicht von der Hand zu weisen sind, da die wahrgenommenen Objekte und Subjekte ja nicht durch den Akt der Wahrnehmung erzeugt werden, aber diese hypostasierten objektiven Objekte und subjektiven Subjekte als Basen für die Logik zu benutzen, ist unwissenschaftlich, denn sie sind Abstraktionen der

vermittelten Kategorien der subjektiven Objekte und der objektiven Subjekte und nicht umgekehrt, da die Logik aus der Wahrnehmung der Welt und nicht umgekehrt die Wahrnehmung der Welt aus der Logik entstanden ist. Diese Abstraktion ist aber weder logisch, noch semiotisch begründbar. Wie entfernt man Subjektanteile aus Objekten? Wie entfernt man Objektanteile aus Subjekten? Es gibt keine Chemie epistemologischer Funktionen. Vermittelte Kategorien sind allerdings in der zweiwertigen aristotelischen Logik durch das Grundgesetz des Ausgeschlossenen Dritten ausdrücklich verboten, d.h. mit einem simplen Austausch objektiver durch subjektive Objekte und subjektiver durch objektive Subjekte kann man die aristotelische Logik nicht aufrecht erhalten. Vermittlung logischer Kategorien stellt nämlich insofern einen Verstoß gegen den Satz des Tertium non datur dar, als sowohl das Subjekt objektabhängig als auch das Objekt subjektabhängig wird, d.h. es tritt nun ein Drittes zwar nicht in der Form eines substantiellen dritten Wertes, aber in der Form einer Differenz auf

$$\Omega = f(\Sigma)$$

$$\Sigma = f(\Omega),$$

d.h. die Ränder in der aristotelischen Basisdichotomie $L = [0, 1]$ sind nun nicht mehr leer, und diese nichtleeren Ränder

$$R[0, 1] \neq R[1, 0] \neq \emptyset$$

sind genauso wenig spiegelbildlich wie es die subjektiven Objekte und die objektiven Subjekte im Gegensatz zur Spiegelbildlichkeit der Werte in $L = [0, 1]$ sind. Damit fällt also mit dem Übergang von vermittelten zu unvermittelten Kategorien auch das Gesetz der Identität. Bei Bense liest sich das so: "Ein Ich trennt sich von seinem Ich, und man sieht sich wie jemanden anderes" (1970, S. 21).

4. Für das Objekt bedeutet die letztere Feststellung, daß es sich "von sich selbst" allein durch Verschiebung seines inhärenten ontischen Ortes trennt. Jedes Objekt ist ortsfunktional, d.h. abhängig von einem ontischen Ort, an dem es sich befindet. Es gibt keine Objekte, deren Umgebung das Nichts ist. Wird also ein Objekt Ω von einem Ort ω_i an einen Ort ω_j verschoben

$f: \quad \Omega(\omega_i) \rightarrow \Omega(\omega_j)$,

so fällt nach der bereits festgestellten Identität des Subjektes auch die Identität des Objektes. Bei Bense heißt es: "Daß die Position das Objekt verändert im Duft des Heus, wenn es gewendet wird" (1970, S. 29). Auch wenn hier von einem Objekt die Rede ist, bei dem sich dieses nur durch die Veränderung seiner es konstituierenden Teile verändert, so gilt diese Feststellung allgemein. Durch die Ortsabhängigkeit besitzt jedes Objekt einen ontischen Kontext, so wie durch die Ortsabhängigkeit jedes Zeichen einen semiotischen Kontext besitzt. So wechselt etwa die Bedeutung von "rot" in den drei Sätzen

Rot ist die Liebe.

Die rote Sonne.

Seine Haut war rot,

vermöge des semiotischen Kontextes, und eine Vase, die zum Beispiel aus einer Vitrine herausgenommen und dann in ein Regal und anschließend auf einen Tisch gestellt wird, wechselt ihre Ortsfunktionalität vermöge des ontischen Kontextes. Zeichen und Objekte haben gemein, daß sie Systeme sind, die Umgebungen besitzen, und wegen des für subjektive Objekte und objektive Subjekte gültigen Austausches von Subjekt- und Objektanteilen determiniert sowohl ein Systems seine Umgebung als auch eine Umgebung sein System, d.h. der Austausch von Subjekt- und Objektanteil läßt sich auf den allgemeineren Austausch von Systemen und Umgebungen zurückführen.

Literatur

Bense, Max, Nur Glas ist wie Glas. Berlin 1970

Schwabhäuser, Wolfram, Modelltheorie I. Mannheim 1971

Toth, Alfred, Objekttheoretische Invarianten II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013

Wittgenstein, Ludwig, Tractatus logico-philosophicus. Frankfurt am Main 1980 (original 1918)

"Nicht das Dasein, das Ich ist immer anderswo" (Max Bense)

1. Der Begriff des Objektes ist nur sinnvoll, wenn es ein Subjekt gibt, für welches ein Etwas ein Objekt ist. Da auch die Umkehrung dieses Satzes gilt, ist also eine Relation, welche entweder nur ein Objekt oder nur ein Subjekt enthält, ungesättigt. Bereits aus dieser Bestimmung folgt somit, daß Objekte nur als subjektive Objekte und Subjekte nur als objektive Subjekte bestimmbar sind. Die der aristotelischen Logik zugrunde liegende Vorstellung absoluter, d.h. objektiver Objekte und absoluter, d.h. subjektiver Subjekte, dürfte ihre Wurzel in der korrekten Tatsache haben, daß weder das Objekt noch das Subjekt in einem Wahrnehmungsprozeß hergestellt werden und diesem gegenüber also primordial sein müssen. Dennoch entziehen sich absolute logische, ontologische und erkenntnistheoretische Funktionen dem wissenschaftlichen Zugang. In Sonderheit ist es also verkehrt, von einer Dichotomie objektiver Objekte und subjektiver Subjekte als Basiskategorien auszugehen und die subjektiven Objekte und objektiven Subjekte als abgeleitete oder "gemischte" Kategorien zu behandeln. Das Gegenteil ist der Fall: Die idealisierten "reinen" Kategorien sind Abstraktionen. Allerdings sind auch diese Abstraktionen wissenschaftlich nicht behandelbar, denn wie entfernt man Subjektanteile aus Objekten oder Objektanteile aus Subjekten?

2. Aus dem bisher Gesagten folgen zwei ontische Sätze, die man formal wie folgt bestimmen kann.

2.1. SATZ. Ein wahrgenommenes Objekt ist ein subjektives Objekt, weil es ja von einem Subjekt wahrgenommen wird, d.h. es gilt

τ: $\quad \Omega \rightarrow (\Omega = f(\Sigma))$.

2.2. SATZ. Wenn sich zwei Subjekte gegenübertreten, wird jeweils das andere Subjekt vom einen Subjekt aus gesehen zum Objekt, d.h. die beiden Subjekte nehmen sich im Verhältnis von objektiven Subjekten wahr. Dasselbe gilt für die Selbstwahrnehmung jedes der beiden Subjekte. Man kann sich nur als objektives Subjekt wahrnehmen. Wir haben somit folgende deiktische Transformationen

τ_1: $(\Sigma_{Ichi} \rightarrow \Sigma_{Ichi}) \rightarrow (\Sigma_{Ichi}, \Sigma_{Dui}), (\Sigma_{Dui}, \Sigma_{Ichi})$

τ_2: $(\Sigma_{Ichi} \rightarrow \Sigma_{Ichj}) \rightarrow (\Sigma_{Ichi}, \Sigma_{Duj}), (\Sigma_{Dui}, \Sigma_{Ichj},).$

Daraus folgen unmittelbar zwei weitere ontische Sätze

2.3. SATZ. Subjekt ist, was Objekt werden kann. Objekt ist, was Objekt bleibt.

Dieser Satz kann in einem viel umfassenderen Satz generalisiert werden.

2.4. SATZ. Wahrnehmung bedeutet die Vertauschung der ontischen Orte von Subjekt und Objekt.

Aus Sätzen 2.1. bis 2.4. folgt direkt, daß es ontisch nur die beiden folgenden erkenntnistheoretischen Funktionen gibt

$\Omega = f(\Sigma)$

$\Sigma = f(\Omega),$

d.h. während für die Ränder in der aristotelischen Basisdichotomie $L = [0, 1]$ gilt

$R[0, 1] = R[1, 0] = \emptyset,$

was nichts anderes als eine systemtheoretische Definition des Satzes vom Ausgeschlossenen Dritten ist, folgt aus Sätzen 2.1. bis 2.4.

$R[0, 1] \neq R[1, 0] \neq \emptyset,$

denn bei der Objektwahrnehmung werden ja Subjektanteile in die Objektposition und Objektanteile in die Subjektposition transformiert, d.h. es gibt eine Menge von Abbildungen

F: $[\Sigma = f(\Omega)] \rightleftarrows [\Omega = f(\Sigma)],$

und bei der Subjektwahrnehmung werden, wie bereits durch τ_1 und τ_2 bestimmt, Ich- und Du-Subjekte als wechselseitig objektive Subjekte ausgetauscht. In Sonderheit bestätigt also Satz 2.4. Benses Satz "Das Ich ist immer anderswo" (Bense 1970, S. 25), denn wenn es an der Subjektstelle gesucht wird, befindet es sich an der Objektstelle, et vice versa. Auch mit dem ersten Teil des

im Titel dieses Aufsatzes verwandten Zitates hat Bense recht: Das Dasein bestimmt sich natürlich als Selbstidentität eines Subjektes, d.h. es steht außerhalb einer Wahrnehmungsrelation, und damit ist das Subjekt lediglich von seinem ontischen Ort funktional abhängig, d.h. es gilt

$\Sigma(\omega_i) \equiv \Sigma(\omega_i)$.

Man beachte, daß es ontisch gesehen weder für Subjekte noch für Objekte eine andere Form von logischer Identität als diejenige der Selbstidentität geben kann.

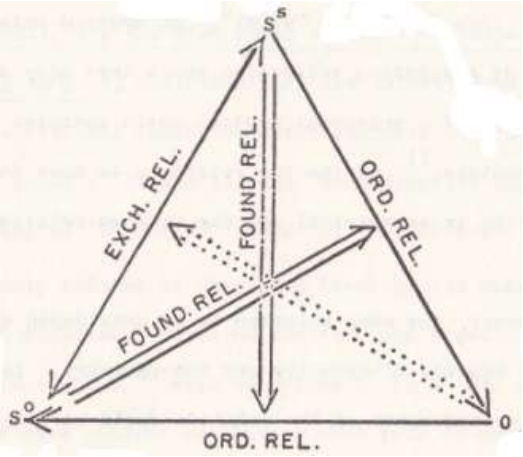
Literatur

Bense, Max, Nur Glas ist wie Glas. Berlin 1970

Wie qualitativ ist die Mathematik der Qualitäten?

1. Die von Engelbert Kronthaler geschaffene "Mathematik der Qualitäten" (Kronthaler 1973/86) gehört ohne Zweifel zu den großen mathematischen Leistungen. Übrigens dürfte der Begriff der "Mathematik der Qualitäten" auf Natorp (1903, S. 419) zurückgehen, der ihn im Zusammenhang mit der platonischen Ideenlehre eingeführt hatte. Allerdings basiert die MdQ auf der polykontexturalen Logik Gotthard Günthers (1976-1980), und diese ist vor dem Hintergrund der in Toth (2015a) eingeführten qualitativen Arithmetik der Relationalzahlen, wie im folgenden gezeigt werden soll, in drei kapitalen Punkten angreifbar.

2.1. Aus dem folgenden Schema der Subjekt- und Objektfunktionen, das Günther (1976, S. 337) aufgestellt hatte,



geht hervor, daß es in der Polykontexturalitätstheorie lediglich die folgenden drei Abbildungen gibt (im folgenden verwenden wir oO für objektives Objekt, oS für objektives Subjekt und sS für subjektives Subjekt)

2.1.1. oO → sS

2.1.2. sS → oO

2.1.3. oS ⇄ sS

In Sonderheit fehlt also die Funktion des subjektiven Objektes, die vermöge der folgenden Tabelle allein aus kombinatorischen Gründen existieren muß

	O	S
O	oO	oS
S	sO	sS.

Nun bedeutet, wie zuletzt in Toth (2015b) dargelegt, sO das (von einem Subjekt) wahrgenommene Objekt. Der Grund dafür, daß es fehlt, beruht darin, daß in der Polykontexturalitätstheorie das Objekt weiterhin als "totes" Objekt betrachtet wird, denn die polykontexturale Logik ist nichts anderes als ein Verbundsystem von zweiwertigen aristotelischen Logiken, die lediglich über mehr als ein Subjekt distribuiert sind.

2.2. Da die Dichotomien E = [Objekt, Subjekt] und L = [Position, Negation] isomorph sind, folgt aus 2.1., daß nur das Subjekt iterierbar ist. Da das Subjekt die Negativität darstellt, konstruiert Günther (1980, S. 286) in Hamiltonkreisen angeordnete "Negationszyklen" (aus denen G.G. Thomas später seine auch in der Mathematik bekannt gewordenen "Permutographen" konstruieren sollte). Beispielsweise umfaßt der Negationszyklus für eine 4-wertige Logik 4! = 24 Wertfunktionen.

P	N 1 · 2 · 3 · 2 · 3 · 2 · 1 · 2 · 1 · 2 · 3 · 2 · 3 · 2 · 1 · 2 · 1 · 2 · 3 · 2 · 3 · 2 · 1 · 2	P
1	2 3 4 4 3 2 1 1 2 3 4 4 3 2 1 1 2 3 4 4 3 2 1 1	
2	1 1 1 1 1 1 2 3 3 2 2 3 4 4 4 4 4 4 3 2 2 3 3 2	
3	3 2 2 3 4 4 4 4 4 4 3 2 2 3 3 2 1 1 1 1 1 1 2 3	
4	4 4 3 2 2 3 3 2 1 1 1 1 1 1 2 3 3 2 2 3 4 4 4 4	

2.3. Das Objekt bleibt somit nicht-iterierbar. Man könnte also sagen: In der polykontexturalen Logik bekommt jedes Subjekt seine eigene 2-wertige Logik. In dieser Trivialität besteht im Grunde der einzige Unterschied zwischen der polykontexturalen güntherschen und der monokontexturalen aristotelischen Logik. Diese Annahme ist aber, wie bereits in 2.1. gezeigt, deswegen falsch, weil eine Reduktion der vier möglichen Objekt-Subjekt-Funktionen auf nur drei

strukturell unterdeterminiert ist. In Sonderheit bildet das bei Günther fehlende subjektive Objekt das Domänenelement der thetischen Einführung von Zeichen

μ: $\Omega = f(\Sigma) \rightarrow \Sigma = f(\Omega)$,

denn es ist ja

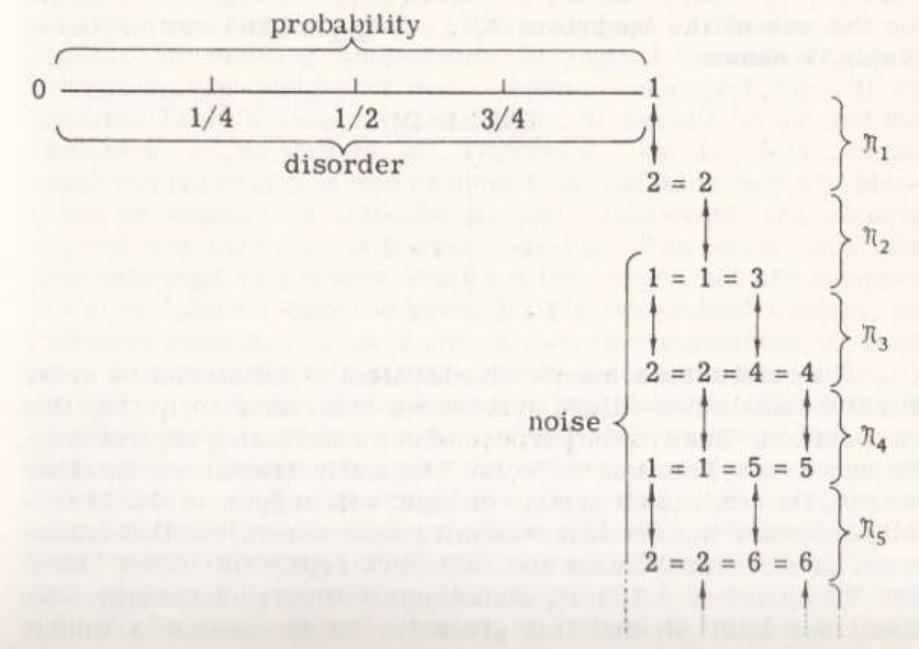
$sO = (\Omega = f(\Sigma))$. Eine Semiotik kann es somit innerhalb der Polykontexturalitätstheorie, welche nach Günther explizit nicht nur eine Logik, sondern auch eine Ontologie enthält und die auf erkenntnistheoretischen Funktionen basiert, paradoxerweise nicht geben, da als einzige nicht-subjektiven Objekte die absoluten, d.h. objektiven Objekte der klassischen Logik übernommen werden. Für Günther gilt somit weiterhin die klassische logische Dichotomie der Form

$L = [0, 1]$

mit

$R[0, 1] = R[1, 0] = \emptyset$,

d.h. es gibt keine Vermittlung zwischen den Werten der für jede Kontxtur gültigen L. Auch das Subjekt ist innerhalb jeder Kontextur ein subjektives Subjekt, da die Iteration der Negativität einzig und allein dazu dient, subjektale Deixis in die klassische Logik einzuführen, also zwischen Ich-, Du-, Er- usw. Subjekten zu unterscheiden. Beim Übergang von der 2-wertigen aristotelischen zur n-wertigen polykontexturalen Logik wird also das Tertium non datur nicht aufgehoben, sondern lediglich mit wachsender Anzahl von Subjekten in ein Quartum Quintum, Sextum ... non datur verschoben. Weil Günther an der nachweislich falschen Vorstellung absoluter Objekte und Subjekte festhält (vgl. Toth 2015c), kann er die Idee der Vermittlung der Werte in $L = [0, 1]$ lediglich im Rahmen der reichenbachschen Quantenlogik sehen, wie aus dem folgenden, aus Günther (1976, S. 343) reproduzierten Schema in eindeutiger Weise hervorgeht.



Günther kommt in Sonderheit nicht auf die Idee, daß es neben der Einführung dritter, vierter, fünfter ... Werte zwischen den Werten von L = [0, 1] noch die Möglichkeit gibt, das Tertiumgesetz nicht substantiell, sondern differentiell aufzuheben, indem L wie folgt auf ein Quadrupel von Einbettungsrelationen abgebildet wird, in denen also ein Einbettungsoperator E ein differentielles Tertium erzeugt

$$L = [0, 1] \quad \rightarrow \begin{pmatrix} L_1 = [0, [1]] & L_2 = [[1], 0] \\ L_3 = [[0], 1] & L_4 = [1, [0]] \end{pmatrix} .$$

In diesem Quadrupel sind nun 0 und 1 bzw. Objekt und Subjekt vermöge wechselseitiger Abhängigkeit vermittelt, d.h. es gibt nicht nur objektive Subjekte, sondern auch subjektive Objekte – und ohne daß dafür Wahrscheinlichkeitswerte eingeführt werden müßten. Wegen der Möglichkeit perspektivischer Reflexion kann man nun echte qualitative Zahlen, d.h. solche, welche sowohl subjektive Objekte als Domänen- und objektive Subjekte als Codomänen der thetischen Einführung von Zeichen enthalten, auf Octupel abbilden. Da solche qualitativen Zahlen in 2-dimensionalen Zahlenfeldern gezählt werden müssen, kann ferner zwischen horizontaler, vertikaler und zwei diagonalen Zählweisen unterschieden werden, die wir als adjazente, subjazente und transjazente Zählweisen bezeichnet hatten.

2.3.1. Adjazente Zählweise

$0_i \quad 1_j \qquad 1_i \quad 0_j \qquad 1_j \quad 0_i \qquad 0_j \quad 1_i$

$Ø_i \quad Ø_j \qquad Ø_i \quad Ø_j \qquad Ø_j \quad Ø_i \qquad Ø_j \quad Ø_i$

$\times \qquad\qquad \times \qquad\qquad \times$

$Ø_i \quad Ø_j \qquad Ø_i \quad Ø_j \qquad Ø_j \quad Ø_i \qquad Ø_j \quad Ø_i$

$0_i \quad 1_j \qquad 1_i \quad 0_j \qquad 1_j \quad 0_i \qquad 0_j \quad 1_i$

2.3.2. Subjazente Zählweise

$0_i \quad Ø_j \qquad Ø_i \quad 0_j \qquad Ø_j \quad 0_i \qquad 0_j \quad Ø_i$

$1_i \quad Ø_j \qquad Ø_i \quad 1_j \qquad Ø_j \quad 1_i \qquad 1_j \quad Ø_i$

$\times \qquad\qquad \times \qquad\qquad \times$

$1_i \quad Ø_j \qquad Ø_i \quad 1_j \qquad Ø_j \quad 1_i \qquad 1_j \quad Ø_i$

$0_i \quad Ø_j \qquad Ø_i \quad 0_j \qquad Ø_j \quad 0_i \qquad 0_j \quad Ø_i$

2.3.3. Transjazente Zählweise

$0_i \quad Ø_j \qquad Ø_i \quad 0_j \qquad Ø_j \quad 0_i \qquad 0_j \quad Ø_i$

$Ø_i \quad 1_j \qquad 1_i \quad Ø_j \qquad 1_j \quad Ø_i \qquad Ø_j \quad 1_i$

$\times \qquad\qquad \times \qquad\qquad \times$

$Ø_i \quad 1_j \qquad 1_i \quad Ø_j \qquad 1_j \quad Ø_i \qquad Ø_j \quad 1_i$

$0_i \quad Ø_j \qquad Ø_i \quad 0_j \qquad Ø_j \quad 0_i \qquad 0_j \quad Ø_i$

Wie man anhand der verwendeten Indizes erkennt, kann man also die Positionen von subjektiven Objekten (0) und objektiven Subjekten (1) ohne Probleme im Sinne Günthers kontexturieren, d.h. subjektdeiktisch differenzieren, d.h. die qualitative Arithmetik dieser Relationalzahlen enthält die MdQ, aber das Umgekehrte gilt selbstverständlich nicht. Vor allem aber lassen sich bei den Relationalzahlen nun auch die Objekte kontexturieren, denn wegen des

für subjektive Objekte und objektive Subjekte bestehenden Austauschs von Subjekt- und Objektanteilen verändert die Wahrnehmung eines Objektes durch verschiedene Subjekte auch die Objekte, insofern diese von verschiedenen Subjekten in verschiedener Weise wahrgenommen werden können. In der Arithmetik der Relationalzahlen gibt es somit nicht nur Hamiltonkreise für subjektale Negativität, sondern auch für objektale Positivität, und nur in diesem Sinne sollte von einer Mathematik der Qualitäten gesprochen werden.

Literatur

Günther, Gotthard, Beiträge zur Grundlegung einer operationsfähigen Dialektik. 3 Bde. Hamburg 1976-1980

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

Natorp, Paul, Platos Ideenlehre. Leipzig 1903

Toth, Alfred, Zur Arithmetik der Relationalzahlen I-II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015a

Toth, Alfred, Nur Glas ist wie Glas. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015b

Toth, Alfred, Nieztsches Einmaleins I-II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015c

Die beiden Grundaxiome der Laws of Form

1. Spencer Browns Kalkül der Form beruht, wie allgemein bekannt ist, auf der Operation des Unterscheidens (vgl. Spencer Brown 1969). Diese selbst ist jedoch undefiniert: "Draw a distinction". Die beiden Grundaxiome lauten

1.1. Gesetz der Kondensation

1.2. Gesetz der Suspension

.

2. Beide Gesetze haben gemein, daß Iteration einer Operation nichts Neues bringt, d.h. sie sind rein quantitativ. Quantität beruht aber, wie zuletzt in Toth (2015a) anhand der "merkwürdig rapportierenden epischen Satzverkettungen" (Bense 1957, S. 518) in Gertrude Steins Texten gezeigt wurde, darauf, daß die den ortslosen Peanozahlen zugrunde liegende 2-wertige logische Dichotomie

L = [0, 1]

keine Vermittlung der beiden Werte 0 und 1 kennt, d.h. Strukturen wie

[[0], 1], [1, [0]], [0, [1]], [[1], 0]

sind genauso verboten wie Strukturen der Form L = [2, 0, 1], L = [0, 2, 1], L = [0, 1, 2], nämlich durch das gleiche Grundgesetz des Tertium non datur. In den letzteren Fällen verletzt ein substantieller Wert, 2, in den ersteren Fällen verletzt ein differentieller Einbettungsoperator der Form

E: $x \rightarrow [x]$

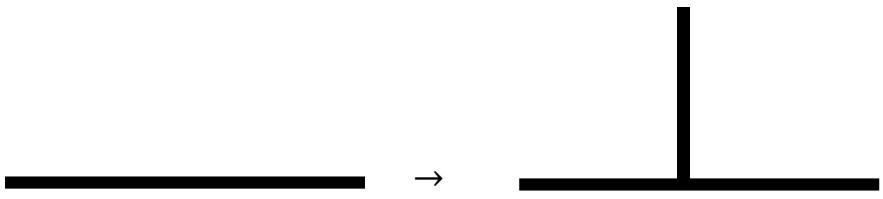
mit $x \in \{0, 1\}$ das Gesetz des Ausgeschlossenen Dritten.

3. Wie Spencer-Browns Basisaxiome allerdings zeigen, führt die Einführung von Differenz noch nicht zur Qualifizierung einer durch und durch quantitativen Logik, deren erkenntnistheoretische Werte das absolute, d.h. objektive, Objekt und das absolute, d.h. subjektive, Subjekt sind. Eine Logik, die stattdessen auf subjektiven, d.h. wahrgenommenen Objekten und objektiven, d.h. wahrnehmenden, Subjekten beruht, gibt es bis heute nicht, denn auch die sog. polykontexturale Logik Gotthard Günthers ist lediglich ein Verbundsystem von Kontexturen, innerhalb derer die 2-wertige Logik weiterhin unangetastet gilt (vgl. Toth 2015b).

3.1. Gehen wir aus von der folgenden Linie, wie man sie etwa als Ordnungsstruktur für die Peanozahlen betrachten kann

Ohne Subjektpräsenz ist diese Linie noch kein Differendum, sie ist überhaupt nichts, und der kategorische Imperativ des Mach-einen-Unterschied ist ebenso sinnlos, da er eine Entität voraussetzt, an der kein Unterschied eingebracht werden kann.

3.2. Die Linie bedarf also zunächst einer thetischen Setzung, und zwar einer ontischen und keiner semiotischen thetischen Setzung (vgl. Bense 1967, S. 9), und diese kann selbstverständlich nur durch ein Subjekt erfolgen. Erst dann wird die Linie zum Differendum – nämlich für das Subjekt, das sie ontisch thetisch gesetzt hat. Diese Linie ist somit notwendig ein subjektives und kein objektives Objekt mehr, und erst jetzt ist der kategorische Imperativ Spencer-Browns sinnvoll, d.h. man bekommt die Transformation

τ: 

3.3. Nun hat die Linie einen Unterschied bekommen, aber wir stehen, wie man sogleich sieht, vor einer qualitativen Gleichung der Form

$1_i + 1_j = 3$,

darin 1_i für die Linie und 1_j für den Unterschied (oder umgekehrt) steht, denn der Unterschied U teilt die Linie L in zwei Teile, und wir haben somit eine Tripelrelation der Form

$T = [L_i , U, L_j]$.

Das bedeutet aber, daß keine der logischen Dichotomie $L = [0, 1]$ isomorphe Relation mehr vorliegt, sondern eine solche, die über nicht-leere Ränder verfügt, denn wie leicht einzusehen ist, gilt für T

$R[L_i , U] \neq R[U, L_j]$

und ferner natürlich

$R[L_i , L_j] \neq \emptyset$

und daher

$R[L_i , U] \neq R[U, L_j] \neq \emptyset$.

In anderen Worten: U fungiert, obwohl er kein Einbettungsoperator wie E ist, auf die gleiche Weise: Er erzeugt nichtleere Ränder und vermittelt daher zwischen Kategorien und erzeugt also differentielle Tertia durch "Anbettung", genauso wie es E durch Einbettung tut.

Literatur

Bense, Max, Kosmologie und Literatur. In: Texte und Zeichen 3, 1957, S. 512-525

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

Spencer-Brown, George, Laws of Form. London 1969

Toth, Alfred, Ortsfunktionalität der Texte Gertrude Steins. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015a

Toth, Alfred, Wie qualitativ ist die Mathematik der Qualitäten? In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015b

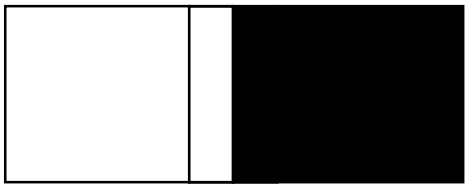
Der Jäger Gracchus und die Vermittlung von Diesseits und Jenseits

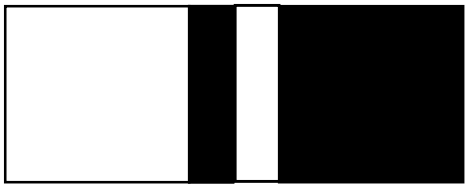
1. Die Vorstellung, daß Diesseits (D) und Jenseits (J) nicht durch eine Grenze G der Form

mit

$G \in D \cup J$,

sondern durch einen Rand der Formen





mit

$R[D, J] \neq R[J, D] \neq \emptyset$

getrennt sind, ist in der Mythologie seit sehr langer Zeit bekannt. Aus neuerer Zeit bekannt ist die folgende Stelle aus Kafkas "Jäger Gracchus".

Der Jäger nickte und zog die Zungenspitze zwischen den Lippen durch: »Ja, die Tauben fliegen vor mir her. Glauben Sie aber, Herr Bürgermeister, daß ich in Riva bleiben soll?«

»Das kann ich noch nicht sagen«, antwortete der Bürgermeister. »Sind Sie tot?«

»Ja«, sagte der Jäger, »wie Sie sehen. – Vor vielen Jahren, es müssen aber ungemein viel Jahre sein, stürzte ich im Schwarzwald – das ist in Deutschland – von einem Felsen, als ich eine Gemse verfolgte. Seitdem bin ich tot.«

»Aber Sie leben doch auch«, sagte der Bürgermeister.

»Gewissermaßen«, sagte der Jäger, »gewissermaßen lebe ich auch. Mein Todeskahn verfehlte die Fahrt, eine falsche Drehung des Steuers, ein Augenblick der Unaufmerksamkeit des Führers, eine Ablenkung durch meine wunderschöne Heimat, ich weiß nicht, was es war, nur das weiß ich, daß ich auf der Erde blieb und daß mein Kahn seither die irdischen Gewässer befährt. So reise ich, der nur in seinen Bergen leben wollte, nach meinem Tode durch alle Länder der Erde.«

»Und Sie haben keinen Teil am Jenseits?« fragte der Bürgermeister mit gerunzelter Stirne.

»Ich bin«, antwortete der Jäger, »immer auf der großen Treppe, die hinaufführt. Auf dieser unendlich weiten Freitreppe treibe ich mich herum, bald oben, bald unten, bald rechts, bald links, immer in Bewegung.

(Franz Kafka, Der Jäger Gracchus)

Ein approximatives ontisches Modell könnte das folgende sein.

Quai François Mauriac, Paris

3. Eine sowohl D als auch J gemeinsame Grenze der Form $G \in D \cup J$ kann nur eine Linie sein. Ein Streifen setzt jedoch mit $R[D, J] \neq R[J, D] \neq \emptyset$ die Nicht-Vertauschbarkeit von D und J voraus, d.h. es muß gelten

$$L = [D, J] \neq L^{-1} = [J, D].$$

Da R gemäß den obigen Diagrammen kein von D und J verschiedener dritter Wert darstellt, d.h. nicht substantiell von D und J verschieden ist, muß er differentiell verschieden sein. Wenn man berücksichtigt, daß man in den Diagrammen noch die ontischen Orte von Weiß und Schwarz bzw. die Abbildungen von D und J auf die entsprechend eingefärbten Kästchen vertauschen kann, bekommen wir die folgenden 4 möglichen Strukturen

$$L_1 = [D, [J]] \qquad L_1^{-1} = [[J], D]$$

$$L_2 = [[D], J] \qquad L_1^{-1} = [J, [D]],$$

d.h. es kann sowohl das Jenseits auf zwei perspektivisch geschiedene Arten Teil des Diesseits sein als auch das Diesseits auf zwei perspektivisch geschiedene Arten Teil des Jenseits sein. Anders gesagt: Es gibt nicht nur das im Sein nichtende Nichts, sondern auch das im Nichts wesende Sein, und dies auf zweimal zwei qualitativ-arithmetisch differenzierbare Arten. Alles, was dazu benötigt wird, sind zwei Peanozahlen 0 und 1 und ein Einbettungsoperator E, der

$$0 \rightarrow [0]$$

$$1 \rightarrow [1]$$

einbettet. Dabei kann natürlich wiederum sowohl 0 als auch 1 sowohl auf D als auch auf J abgebildet werden.

Wie in Toth (2015a-c) gezeigt, erhält man wegen E keine Zahlenlinien, sondern Zahlenfelder, in denen es nicht nur eine horizontale, sondern zusätzlich eine vertikale und zwei diagonale Zählweisen gibt, die wir mit adjazenter, subjazenter und transjazenter Zählweise bezeichnet hatten.

3.1. Adjazente Zählweise

3.1.1. Zahlenfelder

x_i y_j y_i x_j y_j x_i x_j y_i

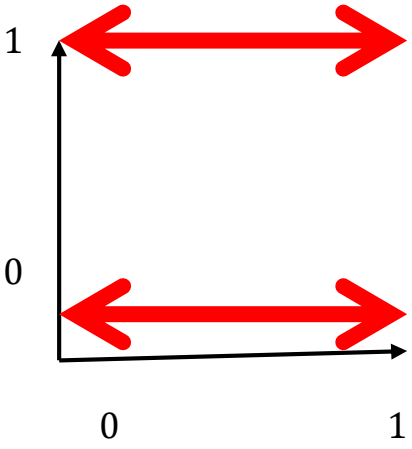
$Ø_i$ $Ø_j$ $Ø_i$ $Ø_j$ $Ø_j$ $Ø_i$ $Ø_j$ $Ø_i$

× × ×

$Ø_i$ $Ø_j$ $Ø_i$ $Ø_j$ $Ø_j$ $Ø_i$ $Ø_j$ $Ø_i$

x_i y_j y_i x_j y_j x_i x_j y_i

3.1.2. Zahlenschema



3.2. Subjazente Zählweise

3.2.1. Zahlenfelder

x_i $Ø_j$ $Ø_i$ x_j $Ø_j$ x_i x_j $Ø_i$

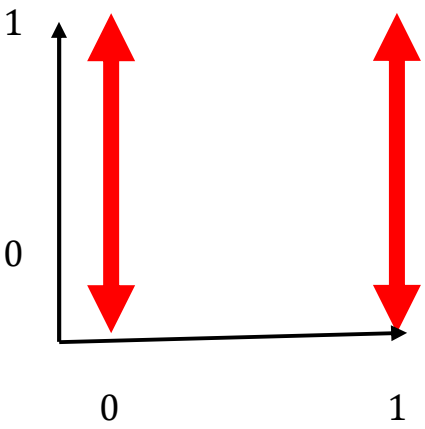
y_i $Ø_j$ $Ø_i$ y_j $Ø_j$ y_i y_j $Ø_i$

× × ×

y_i $Ø_j$ $Ø_i$ y_j $Ø_j$ y_i y_j $Ø_i$

x_i $Ø_j$ $Ø_i$ x_j $Ø_j$ x_i x_j $Ø_i$

3.2.2. Zahlenschema



3.3. Transjazente Zählweise

3.3.1. Zahlenfelder

x_i $Ø_j$ $Ø_i$ x_j $Ø_j$ x_i x_j $Ø_i$

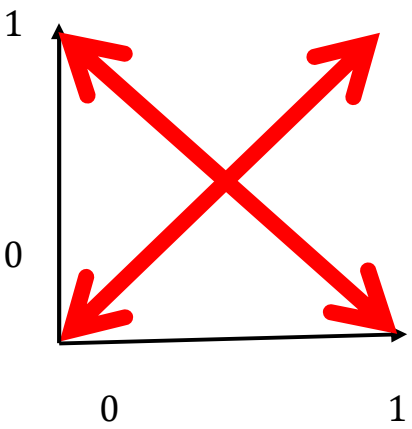
$Ø_i$ y_j y_i $Ø_j$ y_j $Ø_i$ $Ø_j$ y_i

$\times$ $\times$ $\times$

$Ø_i$ y_j y_i $Ø_j$ y_j $Ø_i$ $Ø_j$ y_i

x_i $Ø_j$ $Ø_i$ x_j $Ø_j$ x_i x_j $Ø_i$

3.3.2. Zahlenschema



Da in diesem Zahlenfeldern einer einbettungstheoretischen Arithmetik nicht nur

$0 = f(1)$,

sondern auch

$1 = f(0)$

gilt, kann also hier im Gegensatz zur polykontexturalen Logik G. Günthers nicht nur die Subjekt-, sondern auch die Objektposition iteriert werden. Statt der 2-wertigen aristotelischen Dichotomie unvermittelter und daher reflexionssymmetrischer Werte (vgl. Günther 2000, S. 230 f.), die für jede Einzelkontextur auch innerhalb des polykontexturalen Verbundssystems weiterbesteht, geht die der ortsfunktionalen Arithmetik zugehörige Logik also nicht von einer Unvermitteltheitsrelation zwischen objektivem Objekt und subjektivem Subjekt, sondern von einer qua E bewerkstelligten Vermitteltheitsrelation zwischen subjektivem Objekt und objektivem Subjekt aus. Diese beiden vermittelten logischen und erkenntnistheoretischen Kategorien entsprechen aber genau dem Dualverhältnis von wahrgenommenem Objekt und dem Zeichen, das von Bense (1967, S. 9) als Metaobjekt definiert worden war, so zwar, daß das subjektive Objekt als Domäne und das objektive Subjekt als Codomäne des metaobjektiven Prozesses der thetischen Setzung von Zeichen fungiert.

Literatur

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

Günther, Gotthard, Die amerikanische Apokalypse. München 2000

Toth, Alfred, Zur Arithmetik der Relationalzahlen I-II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015a

Toth, Alfred, Qualitative Arithmetik des Zählens auf drei. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015b

Toth, Alfred, Qualitative Zahlenfelder, Zahlenschemata und ontische Modelle. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015c

Die Logik des Jägers Gracchus

1. Für die 2-wertige aristotelische Logik gilt

$L = [0, 1] = L^{-1} = [1, 0]$,

denn das Gesetz vom Ausgeschlossenen Dritten verbietet die Annahme eines vermittelnden Wertes

$0 \vee \neg\, 0$

$1 \vee \neg\, 1$.

2. Allerdings gibt es neben der Möglichkeit substantieller dritter Werte die Erzeugung eines differentiellen Tertiums. Dafür benötigen wir einen Einbettungsoperator E (vgl. Toth 2014).

$E \rightarrow L = [0, 1] =$

$$\begin{pmatrix} L_1 = [0, [1]] & L_1^{-1} = [[1], 0] \\ L_2 = [[0], 1] & L_2^{-1} = [1, [0]] \end{pmatrix}$$

Anstelle von 0 und 1 bekommen wir somit in diesem minimalen Fall

0, [0]

1, [1],

d.h. für jedes L_i gilt

$0 = f(1)$

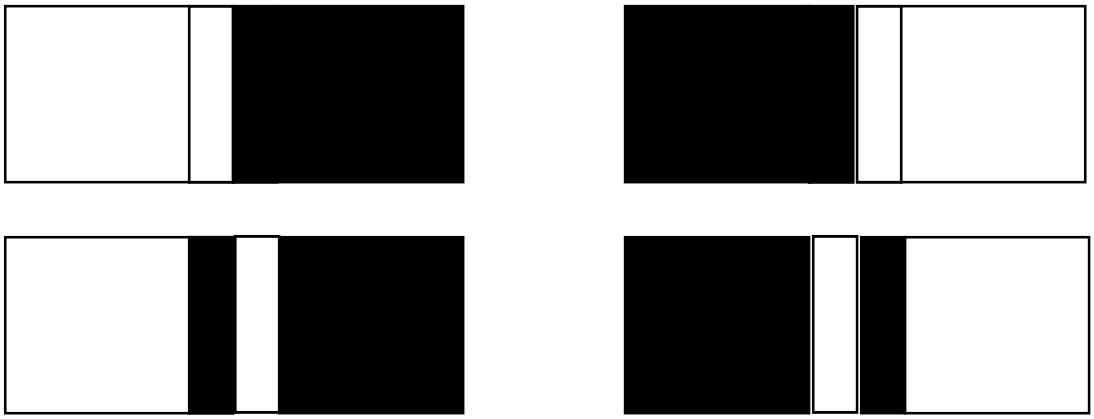
$1 = f(0)$,

und somit ist

$(x \in 0) \subset 1$

$(y \in 1) \subset 0$,

d.h. 0 hat 1-Anteile, und 1 hat 0-Anteile. Man kann dies schematisch wie folgt darstellen (vgl. Toth 2015a).



Die Werte in einer solchen Logik sind also vermöge eines differentiellen Tertiums vermittelt. In Sonderheit gilt also für den Rand R

$R[0, 1] \neq R[1, 0] \neq \emptyset$,

während für $L = [0, 1]$ natürlich gilt

$R[0, 1] = R[1, 0] = \emptyset$,

vgl. dazu die folgenden äußerst treffenden Feststellungen: "Beide Werte einer solchen Logik aber sind metaphysisch äquivalent. Das heißt, man kann sie beliebig miteinander vertauschen. Sie verhalten sich zueinander in einer totalen logischen Disjunktion, wie rechts und links. Es gibt keinen theoretischen Grund, welche Seite rechts und welche Seite links von der Zugspitze ist. Die Benennung beruht auf einer willkürlichen Entscheidung, und wenn man seinen Standpunkt wechselt, sind die rechte und die linke Seite miteinander vertauscht (Günther 2000, S. 230 f.).

3. Da entweder 0 oder 1 die logische Objekt- oder Subjektpositionen einnehmen, bedeutet die funktionelle Abhängigkeit beider Werte voneinander, daß das stillschweigend vorausgesetzte Axiom der 2-wertigen Logik, die, wie übrigens auch die polykonxexturale Logik Günthers, auf objektiven Objekten und subjektiven Subjekten basiert, suspendiert wird. Stattdessen sind subjektive Objekte und objekte Subjekte die neuen logischen Basiskategorien.

$\Omega = f(\Sigma)$	subjektives Objekt	Objekt
$\Sigma = f(\Omega)$	objektives Subjekt	Zeichen

Wie man erkennt, ist also das wahrgenommene subjektive Objekt gerade das Domänen- und das objektive Subjekt als dessen "Metaobjekt" (vgl. Bense 1967, S. 9) gerade das Codomänenelement der thetischen Einführung von Zeichen, d.h. die neue logische Basis ist gleichzeitig das vollständige Abbildungsschema der Zeichensetzung. Damit stehen Objekt und Zeichen in einer Dualrelation

$$\Omega = f(\Sigma) \times \Sigma = f(\Omega),$$

und diese besagt, daß das Objekt – vermöge seiner Wahrnehmung, die selbstverständlich nur durch ein Subjekt erfolgen kann – Subjektanteile besitzt und daß das Subjekt – vermöge seiner Objektwahrnehmung – Objektanteile besitzt. Daraus folgt aber nicht mehr und nicht weniger, als daß es eine Brücke zwischen dem Diesseits des Subjektes bzw. Objektes und dem Jenseits des Objektes bzw. Subjektes gibt. Subjektanteile und Objektanteile werden also bei der Wahrnehmung vermöge einer Menge von Transformationen ausgetauscht

$[\Sigma = f(\Omega)] \rightleftarrows [\Omega = f(\Sigma)]$ subjektives Objekt ⇄ objektives Subjekt,

die als Partizipationsrelationen definierbar sind. Es nichtet nicht nur das Nichts im Sein des Seienden, sondern es west auch das Sein des Seienden im Nichts.

4. Da die Werte 0 und 1 auch als eingebettete in der Form [0] und [1] auftreten können, bedeutet dies, daß eine Linie zur Darstellung der Peanozahlen nicht mehr ausreicht. Die eingebetteten Zahlen können auch unter- oder oberhalb dieser Linie aufscheinen, d.h. sie bekommen erstens eine Menge von ontischen Orten und nicht nur einen "Stellenwert" (bzw. eine "Wertstelle") zugewiesen, und zweitens wird statt einer Zahlenlinie ein Zahlenfeld vorausgesetzt. In diesem gibt es somit nicht nur die horizontale, sondern auch eine vertikale und eine horizontale Zählweise, die wir in Toth (2015b-d) mit adjazenter, subjazenter und transjazenter Zählweise bezeichnet hatten. In den folgenden vollständigen Zahlenfeldern für die 2-elementige Menge $P = (0, 1)$ sind nun alle partizipativen Austauschrelationen zwischen subjektiven Objekten und

objektiven Subjekten qua 0 = f(1) und 1 = f(0) durch Doppelpfeile eingezeichnet.

4.1. Adjazente Zählweise

$x_i \quad y_j \quad \rightleftarrows \quad y_i \quad x_j \quad \rightleftarrows \quad y_j \quad x_i \quad \rightleftarrows \quad x_j \quad y_i$

$Ø_i \quad Ø_j \qquad Ø_i \quad Ø_j \qquad Ø_j \quad Ø_i \qquad Ø_j \quad Ø_i$

$\uparrow\downarrow \qquad \times \quad \uparrow\downarrow \qquad \times \quad \uparrow\downarrow \qquad \times \quad \uparrow\downarrow$

$Ø_i \quad Ø_j \qquad Ø_i \quad Ø_j \qquad Ø_j \quad Ø_i \qquad Ø_j \quad Ø_i$

$x_i \quad y_j \quad \rightleftarrows \quad y_i \quad x_j \quad \rightleftarrows \quad y_j \quad x_i \quad \rightleftarrows \quad x_j \quad y_i$

3.2. Subjazente Zählweise

$x_i \quad Ø_j \qquad Ø_i \quad x_j \qquad Ø_j \quad x_i \qquad x_j \quad Ø_i$

$y_i \quad Ø_j \quad \rightleftarrows \quad Ø_i \quad y_j \quad \rightleftarrows \quad Ø_j \quad y_i \quad \rightleftarrows \quad y_j \quad Ø_i$

$\uparrow\downarrow \qquad \times \qquad \uparrow\downarrow \quad \times \qquad \uparrow\downarrow \quad \times \quad \uparrow\downarrow$

$y_i \quad Ø_j \qquad Ø_i \quad y_j \qquad Ø_j \quad y_i \qquad y_j \quad Ø_i$

$x_i \quad Ø_j \quad \rightleftarrows \quad Ø_i \quad x_j \quad \rightleftarrows \quad Ø_j \quad x_i \quad \rightleftarrows \quad x_j \quad Ø_i$

4.3. Transjazente Zählweise

$x_i \quad Ø_j \qquad Ø_i \quad x_j \qquad Ø_j \quad x_i \qquad x_j \quad Ø_i$

$Ø_i \quad y_j \quad \rightleftarrows \quad y_i \quad Ø_j \quad \rightleftarrows \quad y_j \quad Ø_i \quad \rightleftarrows \quad Ø_j \quad y_i$

$\uparrow\downarrow \qquad \times \quad \uparrow\downarrow \qquad \times \quad \uparrow\downarrow \qquad \times \quad \uparrow\downarrow$

$Ø_i \quad y_j \qquad y_i \quad Ø_j \qquad y_j \quad Ø_i \qquad Ø_j \quad y_i$

$x_i \quad Ø_j \quad \rightleftarrows \quad Ø_i \quad x_j \quad \rightleftarrows \quad Ø_j \quad x_i \quad \rightleftarrows \quad x_j \quad Ø_i.$

Da, wie bereits angedeutet, in der polykontexturalen Logik G. Günthers und der auf ihr beruhenden Mathematik der Qualitäten E. Kronthalers die 2-wertige aristotelische Logik L = (0, 1) für jede Einzelkontextur unangetastet bleibt und

sich die Poly-Kontexturalität also lediglich der Iterierbarkeit des Subjektes verdankt, dieses aber weiterhin ein subjektives Subjekt ist, kann in dieser polykontexturalen Logik, Mathematik und Ontologie keine Rede davon sein, daß man Äpfel und Birnen addieren könne, wie dies ständig behauptet wird (vgl. z.B. Kronthaler 1990). 1 Apfel + 1 Birne ergeben bekanntlich 2 Früchte. Interessant an dieser qualitativen Gleichung ist aber nicht nur der angeblich Qualitätsverlust in der Summe, sondern die Tatsache, daß nur deswegen überhaupt eine Summe gebildet werden kann, weil Apfel und Birne ein vermittelndes Drittes gemeinsam haben, denn die weitere qualitative Gleichung 1 Apfel + 1 Stein hat beispielsweise keine angebbare Summe. Wenn es aber ein vermittelndes Drittes gibt, bedeutet dies natürlich wiederum, daß die Schnittmenge der Merkmalsmengen von Apfel und Birne nicht leer sein kann, und damit sind die Zahlen, welche Apfel und Birne vertreten, also 0 und 1 oder 1 und 0, natürlich vermittelt, d.h. folgend der oben skizzierten qualitativen ortsfunktionalen Arithmetik mit ihren drei 2-dimensionalen Zählweisen. Eine qualitative Mathematik, welche diesen Namen verdient, setzt also zwei fundamentale Änderungen der polykontexturallogischen Basis voraus:

1. die Ersetzung der logischen Basiskategorien des objektiven Objektes und des subjektiven Subjektes durch die vermittelten Kategorien des subjektiven Objektes und des objektiven Subjektes.

2. die daraus resultierende Möglichkeit, nicht nur das Subjekt, sondern auch das Objekt iterieren zu lassen. Damit ergeben sich ungeheuer komplexere "Permutogramme" (G.G. Thomas) bzw. Hamiltonkreise (G. Günther) als diejenigen, welche innerhalb der polykontexturalen Logik benutzt werden.

Literatur

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

Günther, Gotthard, Die amerikanische Apokalypse. München 2000

Kronthaler, Engelbert, Gänsemarsch und Seitensprünge. In: Spuren 33, 1990, S. 56-62

Toth, Alfred, Einbettungsoperatoren. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014

Toth, Alfred, Der Jäger Gracchus und die Vermittlung und Diesseits und Jenseits. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015a

Toth, Alfred, Zur Arithmetik der Relationalzahlen I-II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015b

Toth, Alfred, Qualitative Arithmetik des Zählens auf drei. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015c

Toth, Alfred, Qualitative Zahlenfelder, Zahlenschemata und ontische Modelle. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015d

Iteration des ortsfunktionalen Einbettungsoperators

1. Der in Toth (2014) in die Ontik eingeführte Einbettungsoperator bildet die Menge der Peanozahlen P = (0, 1), die man als Modell der 2-wertigen aristotelischen Logik L = [0, 1] interpretieren kann, auf ein Quadrupel von 1-fach eingebetteten Strukturen ab

$E \rightarrow L = [0, 1] =$

$$\begin{pmatrix} L_1 = [0, [1]] & L_1^{-1} = [[1], 0] \\ L_2 = [[0], 1] & L_2^{-1} = [1, [0]] \end{pmatrix}.$$

Im Falle der adjazenten Zählweise, auf die wir uns hier beschränken wollen, ergeben sich damit $2^3 = 8$ Zahlenfelder.

$x_i \quad y_j \qquad y_i \quad x_j \qquad y_j \quad x_i \qquad x_j \quad y_i$

$Ø_i \quad Ø_j \qquad Ø_i \quad Ø_j \qquad Ø_j \quad Ø_i \qquad Ø_j \quad Ø_i$

$\times \qquad\qquad \times \qquad\qquad \times$

$Ø_i \quad Ø_j \qquad Ø_i \quad Ø_j \qquad Ø_j \quad Ø_i \qquad Ø_j \quad Ø_i$

$x_i \quad y_j \qquad y_i \quad x_j \qquad y_j \quad x_i \qquad x_j \quad y_i$

2. Iteriert man E, so erhält man vermöge der Abbildung

$$E^2 \rightarrow \begin{pmatrix} L_1 = [0, [1]] & L_1^{-1} = [[1], 0] \\ L_2 = [[0], 1] & L_2^{-1} = [1, [0]] \end{pmatrix} =$$

bereits eine große Menge weiterer ortsfunktionaler Einbettungsstrukturen, die man wie folgt subkategorisieren kann.

2.1. 0- vs. 2-stufige Einbettung

[0, [[1]]] [[[1], 0]

[[[0], 1] [1, [[0]]]

2.2. 1- vs. 2-stufige Einbettung

[[0], [[1]]] [[[1]], [0]]

[[[1]], [0]] [[0], [[1]]]

2.3. 0-, 1- und 2-stufige Einbettung

[0, [0], [[1]]] [[[1]], [0], 0] [0, [1], [[1]]] [[[1]], [1], 0]

[1, [1], [[0]]] [[[0], [1], 1] [1, [0], [[0]]] [[[0], [0], 1] , usw.

Im Falle der adjazenten Zählweise, auf die wir uns hier wiederum beschränken wollen, ergeben sich nun $3^3 = 27$ Zahlenfelder, von denen wir nur die allgemeine Form angeben wollen.

0_i	1_j	2_k	$Ø_i$	$Ø_j$	$Ø_k$	$Ø_i$	$Ø_j$	$Ø_k$
$Ø_j$	$Ø_k$	$Ø_i$	0_j	1_k	2_i	$Ø_j$	$Ø_k$	$Ø_i$
$Ø_k$	$Ø_i$	$Ø_j$	$Ø_k$	$Ø_i$	$Ø_j$	0_k	1_i	2_j

× ×

0_j	1_k	2_i	$Ø_j$	$Ø_k$	$Ø_i$	$Ø_j$	$Ø_k$	$Ø_i$
$Ø_k$	$Ø_i$	$Ø_j$	0_k	1_i	2_j	$Ø_k$	$Ø_i$	$Ø_j$
$Ø_i$	$Ø_j$	$Ø_k$	$Ø_i$	$Ø_j$	$Ø_k$	0_i	1_j	2_k

× ×

0_i	1_j	2_k	$Ø_i$	$Ø_j$	$Ø_k$	$Ø_i$	$Ø_j$	$Ø_k$
$Ø_j$	$Ø_k$	$Ø_i$	0_j	1_k	2_i	$Ø_j$	$Ø_k$	$Ø_i$
$Ø_k$	$Ø_i$	$Ø_j$	$Ø_k$	$Ø_i$	$Ø_j$	0_k	1_i	2_j

3. 3-stufige Einbettung tritt somit ein, sobald der Einbettungsoperator zu E^3 iteriert wird. Allgemein kann man natürlich n Einbettungsstufen durch n-fache Iteration, d.h. durch E^n, erzeugen. Dabei werden also objektive Objekte und subjektive Objekte, die den Werten 0 und 1 bzw. 1 und 0 korrespondieren (vgl.

Toth 2015a, b), immer weiter einander angenähert, indem das Objekt immer mehr Subjektanteile und das Subjekt immer mehr Objektanteile erhält. Man kann dies schematisch wie folgt andeuten.

Für E^0

Für E^1

Für E^2

, usw.

Literatur

Toth, Alfred, Einbettungsoperatoren. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014

Toth, Alfred, Der Jäger Gracchus und die Vermittlung und Diesseits und Jenseits. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015a

Toth, Alfred, Die Logik des Jägers Gracchus. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015b

Die Logik von Hermann Hermann

1. Bekanntlich kann man die klassische, d.h. 2-wertige aristotelische Logik in ihrer einfachsten Form als Relation

$$L = [0, 1]$$

darstellen (vgl. Toth 2015a). Darin stehen die Werte 0 und 1 für logische Position und Negation und damit für erkenntnistheoretisches Objekt und Subjekt. Nun hatte bereits Günther die Besonderheit von L in unüberbietbarer Weise charakterisiert: "Beide Werte einer solchen Logik aber sind metaphysisch äquivalent. Das heißt, man kann sie beliebig miteinander vertauschen. Sie verhalten sich zueinander in einer totalen logischen Disjunktion, wie rechts und links. Es gibt keinen theoretischen Grund, welche Seite rechts und welche Seite links von der Zugspitze ist. Die Benennung beruht auf einer willkürlichen Entscheidung, und wenn man seinen Standpunkt wechselt, sind die rechte und die linke Seite miteinander vertauscht (Günther 2000, S. 230 f.). Damit gilt also

$$(L = L^{-1}) = [0, 1] = [1, 0],$$

und dies ist deshalb der Fall, weil das Grundgesetz des Ausgeschlossenen Dritten eine Vermittlung der beiden Werte verbietet. Genau genommen, bedeutet dies aber, daß nicht nur eine substantielle Vermittlung der Formen

$$L^* = [0, 2, 1]$$

$$L^* = [1, 2, 0],$$

sondern auch eine differentielle der Formen

$$0 = f(1)$$

$$1 = f(0)$$

verboten ist. Daraus wiederum folgt, daß 0 und 1 absolute Kategorien sind, d.h. es handelt sich nicht nur um ein Objekt, sondern um ein objektives Objekt und nicht nur um ein Subjekt, sondern um ein subjektives Subjekt. In Sonderheit sind also die beiden vermittelten Kategorien des subjektiven Objektes $O = f(1)$

und des objektiven Subjektes 1 = f(0) ausgeschlossen. Systemtheoretisch bedeutet dies, daß der Rand zwischen 0 und 1 leer ist, d.h. daß gilt

R[0, 1] = R[1, 0] = Ø.

Kronthaler hatte diesen Sachverhalt wie folgt erkannt: "Die aristotelische Logik besitzt nur deshalb zwei Werte, weil es sich bei ihr um einen Abbildungsprozeß handelt. Man kann etwa HABEN, was 1-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. 1-wertiges Sein ist AUTO-referentiell. Es verweist auf nichts außerhalb seiner eigenen Kontexturalität. Einfach deshalb, weil es nichts außerhalb gibt!" (1986, S. 8).

2. Führt man einen dritten Wert, d.h. eine substantielle Vermittlung, in L ein, so löst man überhaupt kein Problem, denn das Tertium non datur wird dann, je nach der Anzahl der gewählten vermittelnden Werte, zu einem Quartum, Quintum ... non datur verschoben. Setzt man hingegen differentielle Vermittlung an, dann ergeben sich vier mögliche Strukturen über L

$L_1 = [0, [1]]$ $L_1^{-1} = [[1], 0]$

$L_2 = [[0], 1]$ $L_2^{-1} = [1, [0]]$.

Es ist leicht einzusehen, daß die beiden Werte in diesem Quadrupel nun nicht nur koordiniert wie in L, sondern auch sub- und superordiniert auftreten können, d.h. man kommt nicht mehr mit einer Peanolinie aus, sondern benötigt zum Zählen solcher logischer Wertzahlen 2-dimensionale Zahlenfelder. Wie in Toth (2015b-d) gezeigt, kann zwischen horizontaler, vertikaler und diagonaler bzw. adjazenter, subjazenter und transjazenter Zählweise unterschieden werden.

2.1. Adjazente Zählweise

$x_i \quad y_j \qquad y_i \quad x_j \qquad y_j \quad x_i \qquad x_j \quad y_i$

$Ø_i \quad Ø_j \qquad Ø_i \quad Ø_j \qquad Ø_j \quad Ø_i \qquad Ø_j \quad Ø_i$

$\times \qquad\qquad \times \qquad\qquad \times$

$Ø_i \quad Ø_j \qquad Ø_i \quad Ø_j \qquad Ø_j \quad Ø_i \qquad Ø_j \quad Ø_i$

$x_i \quad y_j \qquad y_i \quad x_j \qquad y_j \quad x_i \qquad x_j \quad y_i$

2.2. Subjazente Zählweise

$x_i \quad Ø_j \qquad Ø_i \quad x_j \qquad Ø_j \quad x_i \qquad x_j \quad Ø_i$

$y_i \quad Ø_j \qquad Ø_i \quad y_j \qquad Ø_j \quad y_i \qquad y_j \quad Ø_i$

$\times \qquad\qquad \times \qquad\qquad \times$

$y_i \quad Ø_j \qquad Ø_i \quad y_j \qquad Ø_j \quad y_i \qquad y_j \quad Ø_i$

$x_i \quad Ø_j \qquad Ø_i \quad x_j \qquad Ø_j \quad x_i \qquad x_j \quad Ø_i$

2.3. Transjazente Zählweise

$x_i \quad Ø_j \qquad Ø_i \quad x_j \qquad Ø_j \quad x_i \qquad x_j \quad Ø_i$

$Ø_i \quad y_j \qquad y_i \quad Ø_j \qquad y_j \quad Ø_i \qquad Ø_j \quad y_i$

$\times \qquad\qquad \times \qquad\qquad \times$

$Ø_i \quad y_j \qquad y_i \quad Ø_j \qquad y_j \quad Ø_i \qquad Ø_j \quad y_i$

$x_i \quad Ø_j \qquad Ø_i \quad x_j \qquad Ø_j \quad x_i \qquad x_j \quad Ø_i$

3. Eine Logik, welche auf dem L-Quadrupel und nicht auf L aufgebaut ist, ist also eine Logik, in welcher die Basiskategorien nicht mehr das objektive Objekt und das subjektive Subjekt, sondern das subjektive Objekt und das objektive Subjekt sind. Wie man ohne lange Erörterung einsehen dürfte, gelten also für eine solche Logik, in der die Objektposition Subjektanteile und die Subjekt-

position Objektanteile besitzt, die Theoreme der klassischen Logik nicht mehr. Nehmen wird als repräsentatives Beispiel die bekannten Sätze

(1) $\neg p \rightarrow (p \rightarrow q)$

(2) $q \rightarrow (p \rightarrow q)$,

d.h. ex falso sequitur quodlibet (1) und verum sequitur e quolibet (2). Diese Sätze sind geradezu Paradebeispiele einer auf absoluten Kategorien aufgebauten Nonsenslogik. Sie besagen nämlich, daß aus dem Nichts alles, d.h. also in Sonderheit auch das Sein, folgt, und daß umgekehrt natürlich das Sein aus allem, in Sonderheit also auch aus dem Nichts, folgt. Natürlich – die beiden unvermittelten Werte sind ja reflexionsidentisch, da weder $p = f(q)$ noch $q = f(p)$ gelten darf. Ebenfalls unmittelbar einleuchten dürfte, daß diese beiden Sätze in einer auf vermittelten Kategorien basierten Logik nicht mehr länger gültig sein können. Wenn ich kein Geld in meinem Portemonnaie habe, kann ich es auch nicht ausgeben. Bei Achternbusch heißt es: Du hast keine Chance – aber nutze sie! Umgekehrt kann ich das Geld in meinem Portemonnaie nicht zum Verschwinden bringen, ohne es auszugeben. Die aristotelische Logik, indem sie nicht von einem wahrgenommenen, d.h. subjektiven Objekt als erkenntnistheoretischer Basis der logischen Position und einem wahrnehmenden, d.h. objektiven Subjekt als erkenntnistheoretischer Basis der logischen Negation ausgeht, beschreibt die ontische Wirklichkeit daher keineswegs in einer abstrakten, sondern in einer unsinnigen und sogar falschen Form. Wenn man weiter bedenkt, daß die aristotelische Logik die Basis aller Wissenschaften, in Sonderheit also auch der Mathematik, bildet, kann man einen Hochschein davon bekommen, wie katastrophal die Auswirkungen dieser Nicht-Abbildung der Ontik sind.

Die hier skizzierte und ansatzweise illustrierte nicht-klassische Logik, die auf vermittelten Kategorien, d.h. auf subjektiven Objekten qua wahrgenommenen Objekten auf auf objektiven Subjekten qua Zeichen, basiert und damit als qualitative Logik die Grundlage des Dualschemas von Ontik und Semiotik bildet, sei nun als "Logik von Hermann Hermann" illustriert. Gemeint ist der Protagonist der von R.W. Faßbinder 1978 verfilmten Erzählung des Nobelpreisträgers Vladimir Nabokov, "Despair". Die Hauptrolle des Hermann

Hermann spielte der britische Schauspieler Sir Dirk Bogarde. Bereits im Namen der Hauptfigur zeigt sich die qualitative Ungleichheit

Hermann Hermann ≠ Hermann Hermann,

die weit über die Nicht-Identität eines gleichen Namens, der als Vornamen und zugleich als Nachnamen verwendet wird, hinausgeht (vgl. Lambert Lambert in Claude Berris Film "Tchao Pantin" von 1983, in dem Coluche die Hauptrolle spielte). Hermann Hermann wird nämlich zum nicht-identischen Doppelgänger von Felix Weber, so daß eine auf Nicht-Identität basierende chiastische Relation entsteht, ähnlich derjenigen, die zwischen vier identischen Personen in E.T.A. Hoffmanns "Prinzessin Brambilla" konstruiert wird (vgl. Toth 2007). Der folgende Dialogausschnitt mit den dazu passenden Bildern wurde aus dem Originalfilm R.W. Faßbinders herauskopiert. Die Eingangsfrage stammt von der Polizei, die den von seinem Schwager verratenen Hermann Hermann gefunden hat und nun in Schwerstbewaffnung vor der Tür einer Elendsabsteige, der letzten Zuflucht des völlig Hilflosen, auf ihn wartet. Die übrigen Dialogteile stammen alle von Hermann Hermann.

"Hermann Hermann?" –

"Yes ... No." –

"How childish." –

"Good people, we are making a film here. In a minute, I will be coming out.

"I will be coming out. But you must keep the ... policemen back. So that I can get away. ... I am a film actor.

I'm coming out. Don't look at the camera.

I'm coming out“.

Vom Standpunkt der Logik vermittelter Kategorien gilt

Sir Dirk Bogarde = subjektives Objekt

Hermann Hermann = objektives Subjekt,

denn, wie Max Bense sich in einer seiner letzten Vorlesungen ausgedrückt hatte, macht sich der Schauspieler selbst zum Zeichen. Wenn also Hermann Hermann im Film sagt, er sei ein Schauspieler, so ist diese Aussage falsch, denn im Film ist er ja die Doppelperson Hermann Hermann = Felix Weber. Es liegt also eine ganz besondere Spielart des Epimenides-Paradoxes vor. Dieses auf unvermittelten Kategorien basierende Paradox lautet bekanntlich in seiner simpelsten Form

"Ich lüge",

und diese Aussage ist wahr gdw. wenn sie falsch ist und falsch gdw. sie wahr ist (da lügen = nicht die Wahrheit sagen bedeutet). Im Falle von Hermann Hermann gilt aber: Die Aussage "Ich bin Filmschauspieler" ist in der semiotischen Welt des Films falsch, aber in der ontischen Welt wahr, denn Sir Dirk Bogarde war ja tatsächlich Filmschauspieler. Diese Differenz zwischen einer Logik, welche die semiotische Welt der Zeichen, d.h. der objektiven Subjekte, und einer Logik, welche die ontische Welt der Objekte, d.h. der subjektiven Objekte, unterscheiden kann, existiert wegen der Nicht-Vermitteltheit der Kategorien in der aristotelischen Logik überhaupt nicht. Die Transformation des Kreter-Paradoxes aus der hermetischen aristotelischen Logik auf eine in Ontik und Semiotik geteilte Wirklichkeit ist dort überhaupt nicht einmal ansatzweise darstellbar.

Literatur

Fassbinder, Rainer Werner, Despair. Eine Reise ins Licht. Bavaria Atelier 1978

Günther, Gotthard, Die amerikanische Apokalypse. München 2000

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

Toth, Alfred, E.T.A. Hoffmanns chiastischer Karneval. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2007

Toth, Alfred, Der Jäger Gracchus und die Vermittlung von Diesseits und Jenseits. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015a

Toth, Alfred, Zur Arithmetik der Relationalzahlen I-II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015b

Toth, Alfred, Qualitative Arithmetik des Zählens auf drei. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015c

Toth, Alfred, Qualitative Zahlenfelder, Zahlenschemata und ontische Modelle. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015d

Bedeutung als Gegenstand oder als Gebrauch

1. Die Relation von Zeichen und Bedeutung bei Wittgenstein, insoweit sie im "Tractatus" (vgl. Wittgenstein 1980) dargestellt ist, kann man m.E. mit den folgenden Sätzen zusammenfassen.

3.202 Die im Satze angewandten einfachen Zeichen heißen Namen.

3.203 Der Name bedeutet den Gegenstand. Der Gegenstand ist seine Bedeutung.

3.262 Was in den Zeichen nicht zum Ausdruck kommt, das zeigt ihre Anwendung. Was die Zeichen verschlucken, das spricht ihre Anwendung aus.

3.3.28 Wird ein Zeichen NICHT GEBRAUCHT, so ist es bedeutungslos.

2. Danach wird also nicht zwischen Namen und Zeichen unterschieden in dem Sinne, wie es innerhalb der Semiotik geschieht (vgl. Toth 2014a, b). Während zuerst als Bedeutung eines Zeichens der bezeichnete Gegenstand bestimmt wird, wird etwas später ein Zeichen, das nicht gebraucht wird, als bedeutungslos bestimmt, d.h. es besteht ein Widerspruch zwischen Gegenstand und Gebrauch. Dieser Widerspruch ist umso bedenklicher, als die Relation zwischen Zeichen und Gegenstand die Kontexturgrenze zwischen Objekt und Zeichen einschließt, diejenige zwischen Zeichen und Gebrauch aber diejenige zwischen Subjekt und Zeichen und also das bezeichnete Objekt außer Acht läßt. In den späteren "Philosophischen Untersuchungen" (vgl. Wittgenstein 2001) wird dann ganz auf den Gegenstand als Bedeutung des Zeichens verzichtet: "Man kann für eine große Klasse von Fällen der Benützung des Wortes 'Bedeutung' - wenn auch nicht für alle Fälle seiner Benützung - dieses Wort so erklären: Die Bedeutung eines Wortes ist sein Gebrauch in der Sprache“ (2000, S. 43).

3. Vom Standpunkt der Logik ist Wittgensteins doppelte Bestimmung der Bedeutung eines Zeichens, einmal als Funktion des Objektes (Gegenstandes) und einmal als Funktion des Subjektes (Gebrauchsfunktion) also bereits widersprüchlich. Dazu tritt die zurecht innerhalb der Semiotik erhobene Kritik:

"Eine klare Unterscheidung der Bezeichnungs- und Bedeutungsfunktion, also (M → O) und (O → I), läßt – wie Bense gezeigt hat – die Beziehung (I → M) als Gebrauchsfunktion erklären. Damit hat Bense Bedeutung und Gebrauch klar voneinander unterschieden und nicht, wie zum Beispiel Wittgenstein, identifiziert" (Walther 1979, S. 72 f.).

Wie in Toth (2015a) gezeigt wurde, liegt das Problem aber wesentlich tiefer, denn die peirce-bensesche Zeichenrelation Z = (M, O, I) vermag "die Disjunktion zwischen Welt und Bewußtsein in der prinzipiellen Frage nach der Erkennbarkeit der Dinge oder Sachverhalte zu thematisieren" (Bense (1975, S. 16), d.h. aber, sie ist weder Teil der Welt noch des Bewußtseins, sondern stellt neben Ontik und Erkenntnistheorie einen dritten, zwar zwischen beiden vermittelndem, aber weder zu einen noch zum andern Bereich gehörigen und daher im Widerspruch zur zweiwertigen aristotelischen Logik stehenden Bereich dar. Wenn wir, wie üblich, Ω für Objekt und Σ für Subjekt setzen und dabei berücksichtigen, daß in der ursprünglichen Konzeption von Peirce, worauf bereits Bense hingewiesen hatte, der Mittelbezug das "eigentliche" Zeichen ist, dann können wir folgende Isomorphien festhalten.

Semiotik	Ontik
$M \to O$	$\Omega \to (M = Z)$
$O \to I$	$\Omega \to \Sigma$
$I \to M$	$\Omega \to \Sigma$
	$(M = Z) \to \Sigma$

Es besteht also ein wesentlicher Unterschied zwischen der semiotischen Bezeichnungsfunktion (M → O) und der ontischen Bezeichnungsfunktion Ω → (M = Z); nur in letzterer wird ein externes Objekt auf ein Zeichen abgebildet, das es bezeichnet. Dasselbe gilt für die semiotische Bedeutungsfunktion (O → I), deren ontischer Gegenstand die Relation zwischen externem Objekt und Subjekt ist. Vor allem aber resultiert aus diesem Isomorphieschema, wie erkenntlich, daß die semiotische Gebrauchsfunktion (I → M) einer verdoppelten ontischen Abbildung entspricht, nämlich der Bedeutung – die bei Wittgenstein

semiotisch gesehen allerdings der Bezeichnung entspricht – und dem Gebrauch im Sinne der Relation des als Zeichen verwendeten Mittels in seiner bezeichnenden Abbildung auf das externe Objekt, d.h. es liegt hier exakt die Bestimmung des Zeichens als "Metaobjekt" vor, wie sie bereits Bense (1967, S. 9) vorgeschlagen hatte und wie sie durch

$$\Omega = f(\Sigma) \times \Sigma = f(\Omega),$$

d.h. die Dualrelation von subjektivem Objekt und objektivem Subjekt formal definiert werden kann (vgl. Toth 2015b). Gebrauch von Zeichen ist damit eine "Interrelation" zwischen Ω, Σ und $(M = Z)$, genau genommen handelt es sich, wie wir in früheren Arbeiten nachgewiesen hatten, um Mengen von Partizipationsrelationen der Form

$$[\Sigma = f(\Omega)] \rightleftarrows [\Omega = f(\Sigma)] \qquad \text{subjektives Objekt} \rightleftarrows \text{objektives Subjekt},$$

so daß also jedes Objekt Subjektanteile und jedes Subjekt Objektanteile besitzt. Wenn also nach Wittgenstein die Bedeutung eines Zeichens dann bekannt ist, wenn es richtig (in einem Satz) gebraucht werden kann, so betrifft diese Bestimmung lediglich Σ und $(M = Z)$, nicht aber Ω. Eine solche Sprache müßte also beispielsweise die paarweisen Differenzen zwischen ungar. söröző (Bierrestaurant), borozó (Weinrestaurant), kávézó (Kaffeerestaurant), teázó (Teerestaurant), pálinkázó (Schnapsrestaurant), falatozó (Imbißrestaurant), lángosozó (Langosch-Restaurant), usw. ohne Anschauung der differenten ontischen Strukturen typischer Präsentanten dieser realen Systeme allein durch regelhaften Sprachgebrauch definieren, und dies dürfte ausgeschlossen sein, denn rein theoretisch kann man in jedem Kontext, in dem ein Restaurant regelhaft korrekt eingesetzt werden kann, jede der vielen Restauranttypen einsetzen. Dadurch ändert sich jedoch nicht nur der Sinn, sondern vor allem die Bedeutung des Satzes, diese aber wird wiederum durch den Gebrauch der Wörter bestimmt, d.h. es liegt ein Zirkelschluß vor.

Literatur

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

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

Toth, Alfred, Zur Arbitrarität von Namen I-IX. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014a

Toth, Alfred, Zur Nicht-Arbitrarität von Namen I-II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014b

Toth, Alfred, Bedeutung und Gebrauch. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015a

Toth, Alfred, Die Logik des Jägers Gracchus. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015b

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

Wittgenstein, Ludwig, Tractatus logico-philosophicus. Frankfurt am Main 1980 (original 1918)

Wittgenstein, Ludwig, Philosophische Untersuchungen. Kritisch-genetische Edition. Hrsg. von Joachim Schulte. Frankfurt 2001

"Im uferlosen Meer der Dinge zwischen Sein und Nichts"

1. Der Titel dieses Aufsatzes stammt aus einem späten Gedicht Max Benses (Bense 1985, S. 29). Dieser Satz ist daher mehr als nur erstaunlich, denn gemäß Benses Metaphysik, die natürlich in Sonderheit seiner Semiotik zugrunde liegt, gilt, wie Hausdorff in der von Bense veranstalteten Neuedition eines philosophischen Frühwerkes sagt, "daß es derlei vermittelnde Gebiete nicht gibt, daß vom Empirischen zum Absoluten keine Brücke herüber und hinüber führt" (Hausdorf 1976, S. 27), in anderen Worten, sowohl Hausdorff als auch sein Schüler Bense halten am "unbedingten Dualismus zwischen Erscheinung und Ding an sich" fest (ibd., S. 25).

2. Das Problem liegt, wie von uns zuletzt in Toth (2015a, b) dargestellt, daran, daß die klassische 2-wertige aristotelische Logik von einer dichotomischen Relation

L = [0, 1]

ausgeht, in welcher 0 oder 1 für das objektive Objekt und 1 oder 0 für das subjektive Subjekt stehen. Das Grundgesetz des Tertium non datur verbietet mit jeglicher Vermittlung zwischen den beiden dergestalt reflexiven Werten nicht nur einen dritten substantiellen Wert, sondern auch eine differentielle Vermittlung, d.h. die Relation L ist rein koordinativ, und die vier möglichen subordinativen Relationstypen

L_1 = [0, [1]

L_2 = [[1], 0]

L_3 = [[0], 1]

L_4 = [1, [0]]

sind daher ausgeschlossen. Geht man jedoch von diesem Quadrupel aus, so enthält jedes Objekt Subjektanteile und jedes Subjekt Objektanteile, bzw., in erkenntnistheoretischer Terminologie gesprochen, das Ding an sich wird durch das von einem Subjekt wahrgenommene und daher subjektive Objekt und die

Erscheinung wird durch das ein Objekt wahrnehemende, d.h. objektive Subjekt ersetzt

$\Omega = f(\Sigma)$ subjektives Objekt Objekt

$\Sigma = f(\Omega)$ objektives Subjekt Zeichen.

3. Das "uferlose Meer der Dinge zwischen Sein qua Objekt und Nichts qua Zeichen bzw. zwischen Objekt und Subjekt kann dann als eine besondere Form einer von Neumann-Hierarchie wie folgt dargestellt werden

$\Omega(\Sigma) \times \Sigma(\Omega)$

$\Sigma(\Omega(\Sigma)) \times \Sigma(\Omega(\Sigma))$

$\Omega(\Sigma(\Omega(\Sigma))) \times \Omega(\Sigma(\Omega(\Sigma)))$

$\Sigma(\Omega(\Sigma(\Omega(\Sigma)))) \times \Sigma(\Omega(\Sigma(\Omega(\Sigma))))$

$\Omega(\Sigma(\Omega(\Sigma(\Omega(\Sigma))))) \times \Omega(\Sigma(\Omega(\Sigma(\Omega(\Sigma)))))$

$\Sigma(\Omega(\Sigma(\Omega(\Sigma(\Omega(\Sigma)))))) \times \Sigma(\Omega(\Sigma(\Omega(\Sigma(\Omega(\Sigma))))))$, ...,

in der jede (n+1)-te Dualrelation gegenüber jeder n-ten Dualrelation entweder um einen Objekt- oder einen Subjektanteil ansteigt bzw., rückwärts durchlaufen, absteigt. Da diese Hierarchie prinzipiell ad infinitum fortsetzbar ist, ergibt sich eine enorme Komplexität von sog. Partizipationsrelationen zwischen subjektiven Objekten und objektiven Subjekten, deren Basisschema durch

$[\Sigma = f(\Omega)] \rightleftarrows [\Omega = f(\Sigma)]$

bestimmt worden war.

Literatur

Bense, Max, Kosmos atheos. Baden-Baden 1985

Hausdorf, Felix (alias Paul Mongré), Zwischen Chaos und Kosmos. Hrsg. von Max Bense. Baden-Baden 1976

Toth, Alfred, Die Logik des Jägers Gracchus. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015a

Toth, Alfred, Die Logik von Hermann Hermann. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015b

Qualitative logische Zweiwertigkeit

1. In Toth (2015a, b) wurde die qualitative Zahl wie folgt definiert

$Z(Qual) = ((n \in \mathbb{N}), E, \omega)$,

darin n wie üblich eine natürliche Zahl ist, E den Einbettungsoperator

$E: \quad n \to [n]$

und ω den ontischen Ort einer Zahl angibt. Qualitative Zahlen sind also insofern "komplex", als sie sowohl ontisch als auch ordinativ (d.h. koordinativ, subordinativ oder superordinativ) verankerte Peanozahlen sind. Während also für Peanozahlen die strikte unvermittelte Linearität

$L = [0, 1]$

der logischen Basisdichotomie gilt, ergeben sich durch Anwendung von E die folgenden 4 möglichen Zahlenstrukturen

$L_1 = [0, [1]] \qquad L_2 = [[1], 0]$

$L_3 = [[0], 1] \qquad L_4 = [1, [0]]$,

d.h. wir haben neben der koordinativen Zahlenstruktur L nun außerdem die ordinativen Zahlenstrukturen L_1 bis L_4, für die natürlich außerdem $L_2 = L_1^{-1}$ und $L_4 = L_3^{-1}$ gilt. Das bedeutet also nichts anderes, als daß in L die beiden Zahlenwerte 0 und 1 funktionell unabhängig voneinander und daher beliebig austauschbar sind, während für L_1 bis L_4 gilt

$0 = f(1)$

$1 = f(0)$.

Da aber E auch die ontischen Orte ω vertauscht, gilt außerdem

$0 = f(1) \quad \neq \quad f(1) = 0$

$1 = f(0) \quad \neq \quad f(0) = 1$.

Daraus folgt, daß es für alle drei möglichen Zählweisen in 2-dimensionalen Zahlenfeldern, d.h. für die horizontale, die vertikale und die beiden diagonalen Zählweisen, jeweils genau 4 mögliche Positionen gibt. In Toth (2015c-e), wo die qualitative Arithmetik eingeführt worden war, waren hierfür die "geometrie-freien" Begriffe der adjazenten, subjazenten und transjazenten Zählweisen eingeführt worden. Ferner können, da die Werte 0 und 1 logisch durch die Objekt- und Subjektposition besetzt werden können, diese 4 Positionen verdoppelt aufscheinen, nämlich zusätzlich in perspektivischem Wechsel von einem kybernetischen Subjektstandpunkt aus betrachtet.

Die 2 mal 4 möglichen Positionen für die adjazente Zählweise

$x_i \quad y_j \qquad y_i \quad x_j \qquad y_j \quad x_i \qquad x_j \quad y_i$

$Ø_i \quad Ø_j \qquad Ø_i \quad Ø_j \qquad Ø_j \quad Ø_i \qquad Ø_j \quad Ø_i$

$\times \qquad\qquad \times \qquad\qquad \times$

$Ø_i \quad Ø_j \qquad Ø_i \quad Ø_j \qquad Ø_j \quad Ø_i \qquad Ø_j \quad Ø_i$

$x_i \quad y_j \qquad y_i \quad x_j \qquad y_j \quad x_i \qquad x_j \quad y_i$

Die 2 mal 4 möglichen Positionen für die subjazente Zählweise

$x_i \quad Ø_j \qquad Ø_i \quad x_j \qquad Ø_j \quad x_i \qquad x_j \quad Ø_i$

$y_i \quad Ø_j \qquad Ø_i \quad y_j \qquad Ø_j \quad y_i \qquad y_j \quad Ø_i$

$\times \qquad\qquad \times \qquad\qquad \times$

$y_i \quad Ø_j \qquad Ø_i \quad y_j \qquad Ø_j \quad y_i \qquad y_j \quad Ø_i$

$x_i \quad Ø_j \qquad Ø_i \quad x_j \qquad Ø_j \quad x_i \qquad x_j \quad Ø_i$

Die 2 mal 4 möglichen Positionen für die transjazente Zählweise

$x_i \quad Ø_j \qquad Ø_i \quad x_j \qquad Ø_j \quad x_i \qquad x_j \quad Ø_i$

$Ø_i \quad y_j \qquad y_i \quad Ø_j \qquad y_j \quad Ø_i \qquad Ø_j \quad y_i$

$\times \qquad\qquad \times \qquad\qquad \times$

$Ø_i \quad y_j \qquad y_i \quad Ø_j \qquad y_j \quad Ø_i \qquad Ø_j \quad y_i$

$x_i \quad Ø_j \qquad Ø_i \quad x_j \qquad Ø_j \quad x_i \qquad x_j \quad Ø_i$

2. Die wesentliche Neuerung von L_1 bis L_4 gegenüber L beruht somit darauf, daß die absoluten Kategorien des objektiven Objektes und des subjektiven Subjektes, wie sie der aristotelischen Logik, welche die reine Quantität der Mathematik garantiert, zugrunde liegen, nur noch als koordinativer Spezialfall existieren. Die beiden möglichen Funktionsabhängigkeiten

$0 = f(1)$

$1 = f(0)$

mit

$0 = f(1) \quad \neq \quad f(1) = 0$

$1 = f(0) \quad \neq \quad f(0) = 1$

bedeuten also nichts anderes, als daß das Objekt Subjektanteile und das Subjekt Objektanteile bekommen kann. Nimmt ein Subjekt ein Objekt wahr, dann handelt es sich beim Objekt um ein wahrgenommenes und somit subjektives Objekt und beim Subjekt um ein wahrnehmendes und somit objektives Subjekt. Diese beiden Fälle werden also je nach Subjektabhängigkeit von Objekten oder Objektabhängigkeit von Subjekten durch die vier ordinativen Fälle abgedeckt, d.h. der Einbettungsoperator fungiert als differentielles Tertium, das jedoch, da es eben nicht material ist, nicht gegen die logische Zweiwertigkeit verstößt. Somit bringt der Einbettungsoperator Qualität in die Quantität.

Im Gegensatz zur polykontexturalen Logik Günthers (vgl. Günther 1976-80) kann hier allerdings nicht nur die logische Subjektposition iteriert werden, während die logische Objektposition konstant, d.h. im hegelschen Sinne "totes" Objekt bleibt, denn wir haben für das Objekt

$0 = f(1, 0)$

$0 = f(1, 0, 1)$

$0 = f(1, 0, 1, 0)$, usw.

und für das Subjekt

$1 = f(0, 1)$

$1 = f(0, 1, 0)$

$1 = f(0, 1, 0, 1)$, usw.,

d.h. vermöge Subjektanteile von Objekten und Objektanteile von Subjekten werden einander Objekt und Subjekt trotz zweiwertig bestehender Kontexturgrenze immer mehr in einem infiniten Regreß angenähert. Eine Logik, welche auf durch E vermittelten Kategorien basiert, vermittelt also nicht primär zwischen Kontexturen, die allein subjektfunktional sind, sondern zwischen Werten innerhalb jeder einzelnen von theoretisch ebenfalls unendlich vielen Kontexturen, ohne daß die zweiwertige aristotelische Basis aufgegeben werden muß.[18] Dagegen vermag die polykontexturale Logik als Verbundsystem unendlich vieler zweiwertiger Logiken vermöge ihrer Transoperatoren zwar zwischen Kontexturen zu zählen, aber im Grunde ändert sich gegenüber der logischen Basis der quantitativen Mathematik nichts, da die logische Zweiwertigkeit wegen Unvermitteltheit der Werte in jeder Kontextur bestehen bleibt. Das einzige, was sich ändert, ist die Verschiebung des Tertium non datur zu einem Quartum, Quintum, Sextum ... non datur. Eine Logik, die nur Subjekte, und zwar wohl verstanden absolute Subjekte, nicht aber Objekte, vermitteln kann, dürfte daher kaum als die revolutionäre Neuerung aufgefaßt werden, als die sie v.a. in den 1970er Jahren von einigen ihrer Exponenten gefeiert wurde.

Literatur

Günther, Gotthard, Beiträge zur Grundlegung einer operationsfähigen Dialektik. 3 Bde. Hamburg 1976-80

[18] Weshalb Günther auf die Idee gekommen war, ausgerechnet dem Subjekt Qualität zuzuschreiben, wo doch das Objekt per definitionem qualitativ ist, ist mir auch nach jahrzehntelanger Beschäftigung mit der polykontexturalen Logik unklar.

Toth, Alfred, Definition der qualitativen Zahl. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015a

Toth, Alfred, Grundlegung einer qualitativen Semiotik. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015b

Toth, Alfred, Zur Arithmetik der Relationalzahlen I-II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015c

Toth, Alfred, Qualitative Arithmetik des Zählens auf drei. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015d

Toth, Alfred, Qualitative Zahlenfelder, Zahlenschemata und ontische Modelle. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015e

Die Proemialrelation und die qualitativen Relationalzahlen

1. Im folgenden wird auf eine interessante Parallele zwischen der von Günther (1979) entdeckten Proemialrelation und den in Toth (2015a-c) eingeführten ortsfunktionalen qualitativen Relationalzahlen hingewiesen.

2.1. Die Proemialrelation

Der folgende photomechanisch reproduzierte Text stammt aus Günthers Aufsatz "Cognition and Volition" (Günther 1979, S. 203 ff.).

the Table of Negation in two-valued logic, and the exchange of relator and relatum. In the classical exchange relation of symmetry only the two relata change their positions. Expressed formally:

$$R\ (x, y)$$

becomes

$$R\ (y, x)$$

This does not materially change anything. However, if we let the relator assume the place of a relatum the exchange is not mutual. The relator may become a relatum, not in the relation for which it formerly established the relationship, but only relative to a relationship of higher order. And vice versa the relatum may become a relator, not within the relation in which it has figured as a relational member or relatum but only relative to relata of lower order. If:

$$R_{i+1}(x_i, y_i)$$

is given and the relatum (x or y) becomes a relator, we obtain

$$R_i\ (x_{i-1}, y_{i-1})$$

where $R_i = x_i$ or y_i. But if the relator becomes a relatum, we obtain

$$R_{i+2}(x_{i+1}, y_{i+1})$$

where $R_{i+1} = x_{i+1}$ or y_{i+1}. The subscript i signifies higher or lower logical orders.

We shall call this connection between relator and relatum the 'proemial' relationship, for it 'pre-faces' the symmetrical exchange relation and the ordered relation and forms, as we shall see, their common basis.[3] Neither exchange nor ordered relation would be conceivable to us unless our subjectivity could establish a relationship between a relator in general and an individual relatum. Thus the proemial relationship provides a deeper foundation of logic as an abstract potential from which the classic relations of symmetrical exchange and proportioned order emerge.

Die Proemialrelation läßt somit Funktionen zu, die als ihre eigenen Argumente fungieren und widerspricht somit einem Theorem der 2-wertigen aristoteli-

schen Logik, das Wittgenstein (Tractatus 5.251 u. 3.333) formuliert hatte. Allerdings dürfen Relation und Relata immer noch nicht auf derselben Stufe stehen, d.h. Funktionsbeziehungen der Form

$0 = f(0)$

$1 = f(1)$

sind ausgeschlossen. Zugelassen sind hingegen Funktionsbeziehungen der Formen

$0 = f([0])$

$1 = f([1])$

$[0] = f(0)$

$[1] = f(1)$.

2.2. Die Relationalzahlen

Dagegen wurde v.a. in Toth (2015d) argumentiert, daß auch in Günthers polykontexturaler Logik, welche auf der Proemialrelation aufgebaut ist, die Werte innerhalb der logischen Basisdichotomie

$L = [0, 1]$

immer noch unvermittelt bleiben. Was die Polykontexturalitätstheorie vermittelt, sind lediglich Mengen von L's, und die angebliche Qualitativität dieser sogenannten nicht-aristotelischen Logik beruht einzig und allein auf der Annahme, daß sich nur die Subjektposition innerhalb von L itierieren läßt. Setzt man also 1 = Subjekt, dann erhält man Folgen der Form

$L = [0, 1_i, 1_j, 1_k, ...]$,

darin i, j, k, ... verschiedene Subjekte sind, für welche jeweils die unveränderte klassische 2-wertige aristotelische Logik gilt. Die polykontexturale Logik ist somit nichts anderes als ein Verbundsystem theoretisch unendlich vieler klassischer 2-wertiger aristotelischer Logiken, denn das Objekt bleibt, wie Hegel sagte, "totes" Objekt. Obwohl sich in Günthers Werk Hinweise auf die

vermittelten erkenntnistheoretischen Kategorien des subjektiven Objektes und des objektiven Subjektes finden, operiert die polykontexturale Logik weiterhin mit den Werten 0 und 1 in L, von denen der eine das absolute, d.h. objektive, Objekt und der andere das absolute, d.h. subjektive, Subjekt designiert. Eine Vermittlung zwischen 0 und 1, wie sie in den folgenden 4 möglichen Formen auf der Basis von L = [0, 1] konstruierbar ist

$L_1 = [0, [1]]$

$L_2 = [[1], 0]$

$L_3 = [[0], 1]$

$L_4 = [1, [0]]$,

findet nicht statt, obwohl hier genau die gleiche funktionell-stufige Abhängigkeit wie bei der güntherschen Proemialrelation vorliegt, denn wir haben damit natürlich neben den bereits gefundenen Funktionen $0 = f(0)$ und $1 = f(1)$ die weiteren Funktionen

$0 = f(1)$

$1 = f(0)$

$0 = f([1])$

$1 = f([0])$

$[0] = f(1)$

$[1] = f(0)$.

Literatur

Günther, Gotthard, Beiträge zur Grundlegung einer operationsfähigen Dialektik. Bd. II. Hamburg 1979

Toth, Alfred, Zur Arithmetik der Relationalzahlen I-II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015a

Toth, Alfred, Qualitative Arithmetik des Zählens auf drei. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015b

Toth, Alfred, Qualitative Zahlenfelder, Zahlenschemata und ontische Modelle. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015c

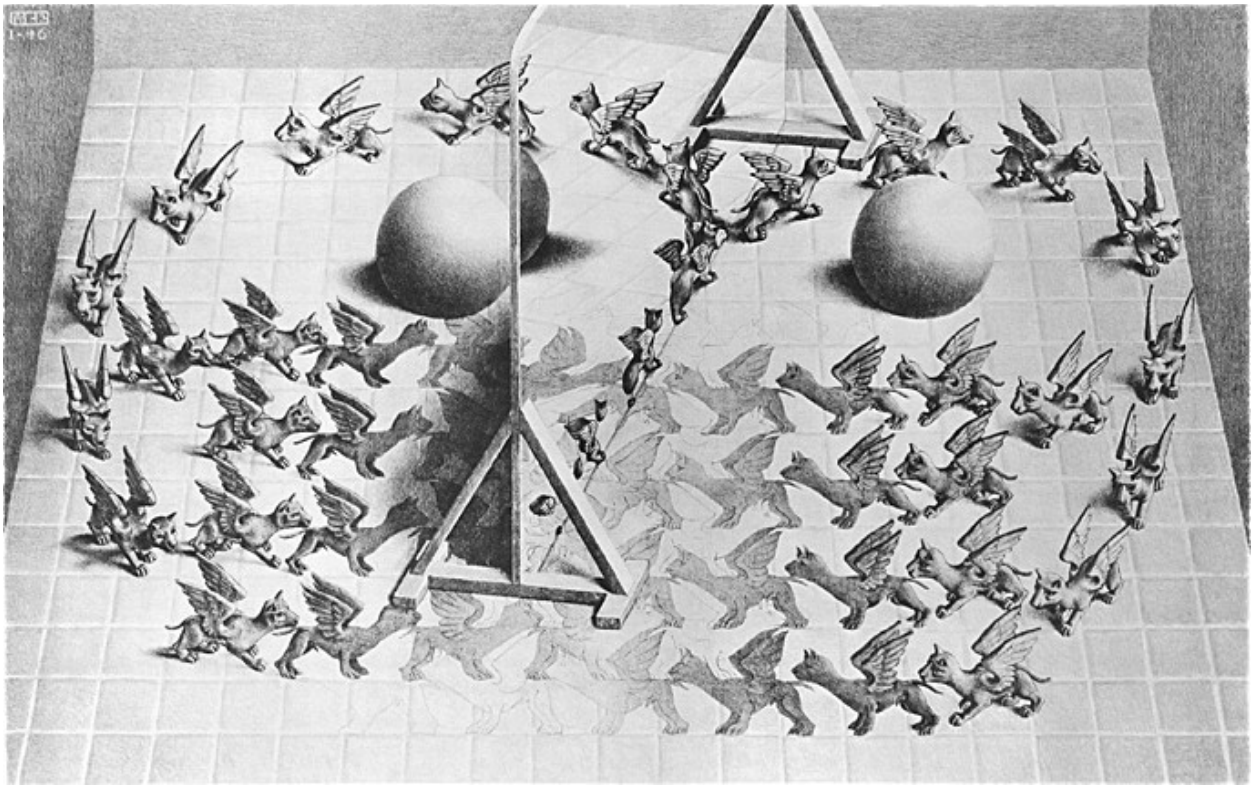
Toth, Alfred, Die Logik des Jägers Gracchus. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015d

Wittgenstein, Ludwig, Tractatus logico-philosophicus. Frankfurt am Main 1980 (original 1918)

Die Aufhebung der coincidentia oppositorum

1. Die von Nikolaus von Kues postulierte coincidentia oppositorum (die sehr viel später in der polykontexturalen Logik Gotthard Günthers erneut eine wichtige Rolle spielen sollte) ist nichts anderes als der formale Ausdruck der Reflexionsidentität der beiden Werte in der aristotelischen logischen Basisdichotomie L = [0, 1]. Als ontische Modelle sollen im folgenden Eschers "Zauberspiegel" einerseits und Panizzas Erzählung "Die Kirche von Zinsblech" andererseits stehen, die den ersten und zweiten Teil dieser Abhandlung ausmachen. Als dritter Teil steht meine "Logik des Jägers Gracchus", worin gezeigt wird, daß logische Koinzidenz nur bei absoluten logischen Werten, d.h. bei objektiven Objekten und subjektiven Subjekten, möglich ist – und demzufolge aufgehoben wird, wenn man die ersteren durch subjektive Objekte und die letzteren durch objektive Subjekte, kurz gesagt also durch wahrgenommene Objekte und durch Zeichen, ersetzt.

2.1. M.C. Escher, Zauberspiegel (1946)



2.2. Oskar Panizza, Die Kirche von Zinsblech (1893)

Die Altäre waren geschmückt mit den in Landkirchen üblichen eingerahmten Tabletten, auf denen lateinische Sprüche waren, mit versilberten Leuchtern, Klingelspiel, alles in einfachster, wenig kostspieliger Form; auf Sockeln an der blanken, weißgetünchten Wand herum standen einige Apostel, Märtyrer und Ortsheilige mit ihren gewöhnlichen Werkzeugen und Symbolen.

(...)

Wie lange ich geschlafen, kann ich nicht sagen; ich erhielt plötzlich einen Stoß in die Seite, wie von einem harten Gegenstand. Erwachend bemerkte ich vor mir einen Mann in einem langen, roten Gewand. Unter dem Arm trug er ein großes, schiefes Holzkreuz; dieses Holzkreuz war an mich angestoßen. Der Mann kümmerte sich um mich gar nicht, sondern schritt ernst und gemessen dem Altare zu. Und nun erkannte ich, daß er nur einer unter vielen war, die in einer langen Reihe geordnet aus den Kirchenstühlen herauskamen in der Richtung zum Altar. Die ganze Kirche war taghell und prächtig erleuchtet. Auf allen Altären brannten Kerzen. Vom Chor herab tönte ein langsam-einschläferndes Gesumse der Orgel. Weihrauch und Kerzendampf lagerten sich in festen, bleigrauen Schwaden zwischen den weißgetünchten Pfeilern und der Wölbung. In dem Zug der geheimnisvoll dahinschleichenden Menschen bemerkte ich eine Menge seltsamer Gestalten. Da ging an der Spitze eine junge, prächtige Frau in einem blauen, sternbesäten Kleid, die Brüste offen, die linke halb entblößt. Durch Brust und Kleid hindurch ging ein Schwert, so zwar, daß das Kleid gerade noch getroffen war, als sollte es dadurch emporgehalten werden. Sie blickte fortwährend mit einem verzückten Lächeln an die weiße, kalkige Decke empor und hielt die Arme in brünstiger Gebärde über die Brust gekreuzt, so daß man den Eindruck gewann, als jubiliere sie innerlich über irgendeinen Gedanken. Wobei ich nochmals bemerke, daß das Schwert links, bei der linken Armbeuge, bis zum Heft fest in der Brust stak.

Dies war die vorderste Person. Aus der hinter ihr folgenden Reihe fielen manche durch ihre wunderliche Tracht auf. Die meisten hatten bestimmte Werkzeuge in der Hand. Der eine eine Säge, der andere ein Kreuz, der dritte einen Schlüssel, der vierte ein Buch, einer gar einen Adler, und ein anderer trug ein Lamm auf dem Arme mit herum. Niemand wunderte sich über den anderen, keiner sprach mit dem anderen. Aus dem Schiff der Kirche führten drei Stufen zu der erhöhten Estrade, wo der Altar stand. Jeder wartete mit seinem in bestimmter Haltung getragenen Werkzeug, bis der vordere die drei Stufen droben war, um nicht mit ihm zusammenzustoßen. Was mich am meisten wunderte: Niemand kümmerte sich um mich. Ich blieb völlig unbemerkt. Und selbst der Mann, der mit seinem schiefbalkigen Kreuz an mich angestoßen war, schien davon nichts bemerkt zu haben. Eine zweite weibliche Person fiel nur durch ihre pathetische Haltung im Zuge auf: eine blonde Frau, nicht mehr jung, mit hübschen aber abgewitterten, abgelebten Zügen. Sie trug ein ganz weißes Kleid, ohne Falbe oder Borde; in der Mitte mit einem Strick gebunden. Dieser Strick war aber vergoldet, die Brüste vollständig entblößt. Doch schaute niemand auf diese üppig quellenden Brüste hin. Reiche, blonde Flechten, vollständig aufgelöst, wallten den ganzen Rücken hinab. Sie trug den Kopf tief auf die Brust gesenkt und schaute verzweifelt auf ihre, nicht wie gewöhnlich

gefalteten, sondern nach auswärts umgeknickten Hände – die Geste, die auf dem Theater Verzweiflung darstellt. Tränen perlten fortwährend von ihren Wimpern, fielen von da auf ihre Brüste, dann auf das Kleid und auch noch auf die manchmal unter dem Kleid hervorkommenden Füße. – Es wäre unmöglich, alle die aufzuzählen, die hier so still und selbstverständlich, wie zu einer regelmäßigen Übung, hinaufwanderten; aber der Mensch mit der verkniffenen Fratze, der anfangs seinen Schlüssel so energisch in das Mondlicht hielt und den ich vor dem Einschlafen unwillkürlich noch auf dem Postament betrachtet hatte, war auch dabei.

Trotz des eintönigen Orgelspiels war mir seit dem Erwachen ein zischelndes Geräusch hinter meinem Rücken am Altar nicht entgangen. Ich blickte mich jetzt um und bemerkte dort einen hochaufgeschossenen, ganz weiß gekleideten Menschen, der fortwährend in den an ihm vorbeiwandernden, teilweise vor ihm haltmachenden Zug hineinflüsterte: »Nehmet hin und esset! Nehmet hin und esset!« Es war eine unsäglich feine Figur: schlank, grazile Glieder, geistvolles Profil, griechische Nase. Dunkle, glattgescheitelte Lockenwellen fielen über Schläfe, Ohr und Nacken; ein durchsichtiger, jünglinghafter Flaum bedeckte Kinn und Lippen. Doch bemerkte ich an seinen Händen Blut. Er stand am äußersten linken Ende des Altars und schob den je zu zwei vor ihm stillstehenden und auf einem roten Schemel knienden Menschen des Zuges ein rundes, weiß angestrichenes Stück in den Mund, während diese unter brünstigem Augenaufschlag an die Decke blickten. Er flüsterte immerzu: »Nehmet hin und esset! Nehmet hin und esset!« Und »Nähmet hin und ässet!« prallte es von den halbkugelförmigen Hohlwänden hinter dem Altar zurück. Soweit war alles gut. Auffallend war mir zwar, woher dieser Mensch die weißen runden Stücke hernahm. Er langte wohl fortwährend in den Brustlatz seines Gewandes hinein, dort konnte aber ein Vorrat von den weißen Münzen unmöglich sein; einmal, weil dieses Austeilen ewig fortging und kein Ende nahm, ferner auch ein Unterkleid, wie man deutlich sehen konnte, nicht da war, und weil schließlich die Dünnbrüstigkeit dieses abgehärmten Menschen eine so exzessive war, daß, was sich im Profil darbot, notwendig dem Körper selbst angehören mußte. Auch bewegte er die feine, höchst schlankgebaute Hand so tief nach innen, daß für mich, soweit meine allerdings der Täuschung fähigen Sinne in Betracht kamen, kein Zweifel bestand, daß er die kreidigen Zwölfkreuzerstücke aus seinem Körper selbst nahm.

Ich sagte, soweit war alles gut: die Leute, die Frau mit dem Schwert in der Brust voraus, marschierten hinter dem Altar herum, um auf der rechten Seite wieder zu ihren Plätzen in den Kirchenbänken zurückzukehren. Aber was war denn auf dieser rechten Seite? – Dort stand ein ähnlicher Mensch – mehr ein mythologischer Zwitter als ein Mensch – in einem schwarzen, protestantischen Predigertalar, vorn am Hals die viereckigen, weißen Tabletten oder Bäffchen, hinter denen ein schwarz behaarter Hals zum Vorschein kam. Hinten am Gesäß teilte sich das Predigerkleid, und ein schwarzer, affenartiger Wickelschwanz rollte sich dort heraus, von so respektabler Länge, daß er, die Breite des Altars überspannend, mit dem Rücken des auf der linken Seite amtierenden weißen Menschen in stete Berührung kam. Unten guckten zwei hufartige Füße heraus, und oben auf dem Predigerhals saß ein Kopf, dessen wilder Haarwuchs, verbunden mit einem gelben Kolorit, eingefurchten, denkfaltigen Zügen und einer stumpfigen Nase einem deutschen Professorengesicht an Häßlichkeit wenig nachgab. Eine goldene Brille komplettierte diese aus Ärger, Bitterkeit und Ekel zusammengesetzte Physiognomie. – Eigentümlich war es, daß er fast pendelartig dieselben

Bewegungen und Gesten machte, wie sein weißes Gegenüber auf der anderen Altarseite. – Er hielt einen schwarzen Becher in der Hand, aus dem er seiner ähnlich wie drüben vorbeiparadierenden Gesellschaft zu trinken gab. Dabei rief er in einem heiseren, grölenden Ton der jedesmal vor ihm knienden Person zu »Nehmet hin und trinket!« Und jedesmal führte er den Becher hinter sich herum, am Gesäß vorbei, um ihn dann der nächsten Person an die Lippen zu setzen. Was war nun aber das für eine Gesellschaft auf dieser rechten Seite! Eine merkwürdige und ganz anders geartete als drüben! Da war ganz vorne ein Mensch mit einer langen Nase und zurückweichendem Kinn, einen Dreimaster am Kopfe, den ausgemergelten Körper in eine französische Uniform à la Louis XV gesteckt, mit zurückgeschlagenen roten Rockflügeln, einen Degen zur Seite, in der rechten Hand einen Krückstock, und zu allem Überfluß noch unterm linken Arm eine Flöte. Er hielt den Kopf immer schief, sah sehr ausdrucksvoll drein, und schien genau zu wissen, was er tat. – Da war ferner ein feiner, eleganter Kerl in spanischem Kostüm, Trikots bis fast an die Lende, Pluderhosen, gestepptes, panzerartiges Wams, darüber einen goldbordierten kurzen Mantel à la Philipp II., Schnallenschuhe, Samthut mit Straußenfeder. Das Gesicht war gealtert, aber noch leichtfertig aufgelegt. Einen gezückten, blanken Degen in der Rechten tänzelte er, die Champagnerarie aus Mozart trällernd, die drei Stufen zum Altar hinauf, mit Wohlwollen auf die Zeremonien des schwarzgeschwänzten Predigers sich vorbereitend. Unter den Frauenzimmern bemerkte ich eine in einem weißen, griechischen Gewand mit goldener Falbel, die Arme nackt und nur goldenen Spangen, die Brüste verführerisch halb entblößt; auf dem blonden feingeschnittenen Haupt ein Königsdiadem, und unter dem Arm eine Lyra. Mit ihren fröhlichen, fast ausgelassenen Manieren bildete sie einen wirksamen Gegensatz zu der blonden, schluchzenden Frau auf der anderen Seite. – Es waren noch manche wunderbare, wie es schien, aus allen Gegenden und Zeiten zusammengewürfelte Gesellen da. Da war einer in einem langen, dunkeln, schleppenden Magistergewand, ein Barett über dem ernsten Gesicht, eine düstere, grübelnde Scholastenmiene, unter dem Arm ein geheimnisvolles Buch mit ägyptischen Lettern, der mit zu Boden gewandtem Blick schweigend in der Reihe einherging. Gleich hinter ihm ging ein junges Mädchen mit mildem, weichen Gesichtsausdruck, die einen abgehauenen, bärtigen Kopf auf einer Schüssel trug. Der Kopf schien der eines Denkers zu sein; das Mädchen lächelte und schien mit heiteren Gedanken beschäftigt zu sein. Aber weitaus die hervorragendste Figur in dem ganzen Zug war ein untersetzter, starkknochiger Mann mit rundem, glattrasierten Gesicht und Stiernacken im schwarzen Predigergewand, der mit emporgeworfenem Kopf und selbstbewußter Miene einherging, unter dem linken Arm eine Bibel, unter dem rechten eine Nonne; dies war überhaupt das einzige Paar im ganzen Zug.

Schon oben sagte ich: soweit war die Sache ganz gut. Und die Sache wäre auch weiterhin ganz gut gewesen: der linke Zug ging rechts um den Altar herum, der rechte links herum, um auf diese Weise in ihre Kirchenstühle zurückzukehren. Wie aber, wenn diese zwei Züge von so entgegengesetztem Charakter sich hinter dem Altar begegneten? Und das mußten sie! – Ich versäumte leider dieses Zusammentreffen. Fortwährend beschäftigt mit dem Durchmustern besonders des rechten Zuges, hörte ich plötzlich eine gelle heisere Lache aufschlagen. Ich wandte mich um und sah den schwarzgeschwänzten Menschen, der auf der rechten Seite den Kelch mit dem verdächtigen Inhalt kredenzte, sich mit einer höhnischen Fratze nach der anderen Seite umsehen, wo der weiße, sanfte Mann bleich und starr wie ein Toter stand. Hinter dem Altar sah ich die Spitzen beider Züge sich mit verdächtigen Mienen

gegenseitig messen. In diesem Moment verlöschten sämtliche Kerzen. Ein dicker, schwefliger Dampf verbreitete sich im ganzen gewölbten Haus; das einschläfernde Summen der Orgel wurde von einem keifenden, gilfenden Aufschrei, wie von einem blechernen Akkord unterbrochen, als hätte man eine der Orgelpfeifen mit einem Beil verwundet. Es entstand ein fürchterlicher Tumult; ich hörte harte Körper stürzen, Werkzeuge aufschlagen, Leuchter und Schüsseln zu Boden fallen, vernahm weibliches Wehklagen, männliche Kernflüche, Lachen und Schreien. Dazwischen rief eine mokante, kropfige Stimme, die, glaube ich, dem Schwarzen angehörte, mit einem eigentümlichen, jodelnden Jargon: »Ja, ja! – Nähmet hin und ässet! – Ja, ja! – Nähmet hin und trinket!« – Halb aus Furcht erschlagen zu werden, halb aus Unmöglichkeit in der stickigen Luft weiter zu atmen, tappte ich mich im Finstern dem Ausgang zu, der, wie ich wußte, zur Rechten lag. Im Vorübergehen streifte ich am Weihkessel an, der mit einem »Spring Sau!« mir den Abschied gab, und gelangte glücklich ins Freie.

2.3. Die Logik des Jägers Gracchus

2.3.1. Für die 2-wertige aristotelische Logik gilt

$$L = [0, 1] = L^{-1} = [1, 0],$$

denn das Gesetz vom Ausgeschlossenen Dritten verbietet die Annahme eines vermittelnden Wertes

$$0 \vee \neg\, 0$$

$$1 \vee \neg\, 1.$$

2.3.2. Allerdings gibt es neben der Möglichkeit substantieller dritter Werte die Erzeugung eines differentiellen Tertiums. Dafür benötigen wir einen Einbettungsoperator E (vgl. Toth 2014).

$$E \rightarrow L = [0, 1] =$$

$$\begin{pmatrix} L_1 = [0, [1]] & L_1^{-1} = [[1], 0] \\ L_2 = [[0], 1] & L_2^{-1} = [1, [0]] \end{pmatrix}$$

Anstelle von 0 und 1 bekommen wir somit in diesem minimalen Fall

$$0, [0]$$

$$1, [1],$$

d.h. für jedes L_i gilt

$0 = f(1)$

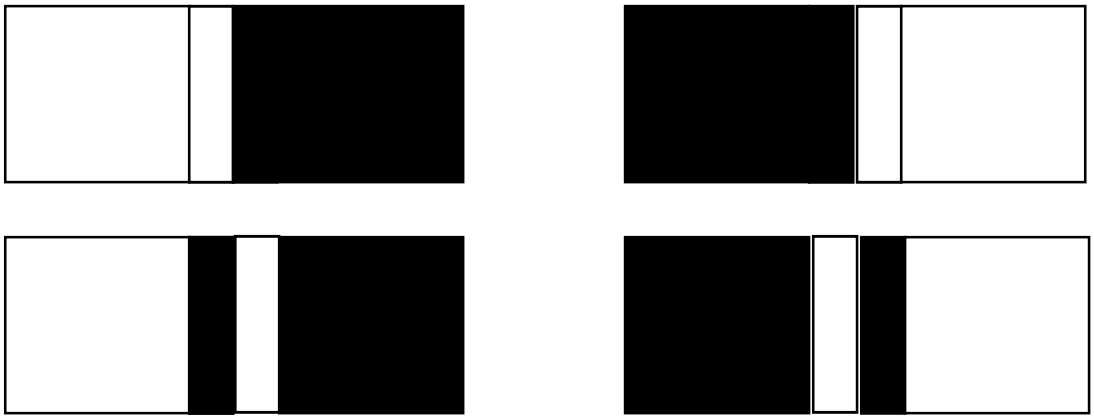
$1 = f(0)$,

und somit ist

$(x \in 0) \subset 1$

$(y \in 1) \subset 0$,

d.h. 0 hat 1-Anteile, und 1 hat 0-Anteile. Man kann dies schematisch wie folgt darstellen (vgl. Toth 2015a).



Die Werte in einer solchen Logik sind also vermöge eines differentiellen Tertiums vermittelt. In Sonderheit gilt also für den Rand R

$R[0, 1] \neq R[1, 0] \neq \emptyset$,

während für $L = [0, 1]$ natürlich gilt

$R[0, 1] = R[1, 0] = \emptyset$,

vgl. dazu die folgenden äußerst treffenden Feststellungen: "Beide Werte einer solchen Logik aber sind metaphysisch äquivalent. Das heißt, man kann sie beliebig miteinander vertauschen. Sie verhalten sich zueinander in einer totalen logischen Disjunktion, wie rechts und links. Es gibt keinen theoretischen Grund, welche Seite rechts und welche Seite links von der Zugspitze ist. Die Benennung beruht auf einer willkürlichen Entscheidung, und wenn man

seinen Standpunkt wechselt, sind die rechte und die linke Seite miteinander vertauscht (Günther 2000, S. 230 f.).

2.3.3. Da entweder 0 oder 1 die logische Objekt- oder Subjektpositionen einnehmen, bedeutet die funktionelle Abhängigkeit beider Werte voneinander, daß das stillschweigend vorausgesetzte Axiom der 2-wertigen Logik, die, wie übrigens auch die polykonxexturale Logik Günthers, auf objektiven Objekten und subjektiven Subjekten basiert, suspendiert wird. Stattdessen sind subjektive Objekte und objekte Subjekte die neuen logischen Basiskategorien.

$\Omega = f(\Sigma)$	subjektives Objekt	Objekt
$\Sigma = f(\Omega)$	objektives Subjekt	Zeichen

Wie man erkennt, ist also das wahrgenommene subjektive Objekt gerade das Domänen- und das objektive Subjekt als dessen "Metaobjekt" (vgl. Bense 1967, S. 9) gerade das Codomänenelement der thetischen Einführung von Zeichen, d.h. die neue logische Basis ist gleichzeitig das vollständige Abbildungsschema der Zeichensetzung. Damit stehen Objekt und Zeichen in einer Dualrelation

$$\Omega = f(\Sigma) \times \Sigma = f(\Omega),$$

und diese besagt, daß das Objekt – vermöge seiner Wahrnehmung, die selbstverständlich nur durch ein Subjekt erfolgen kann – Subjektanteile besitzt und daß das Subjekt – vermöge seiner Objektwahrnehmung – Objektanteile besitzt. Daraus folgt aber nicht mehr und nicht weniger, als daß es eine Brücke zwischen dem Diesseits des Subjektes bzw. Objektes und dem Jenseits des Objektes bzw. Subjektes gibt. Subjektanteile und Objektanteile werden also bei der Wahrnehmung vermöge einer Menge von Transformationen ausgetauscht

$[\Sigma = f(\Omega)] \rightleftarrows [\Omega = f(\Sigma)]$ subjektives Objekt ⇄ objektives Subjekt,

die als Partizipationsrelationen definierbar sind. Es nichtet nicht nur das Nichts im Sein des Seienden, sondern es west auch das Sein des Seienden im Nichts.

2.3.4. Da die Werte 0 und 1 auch als eingebettete in der Form [0] und [1] auftreten können, bedeutet dies, daß eine Linie zur Darstellung der Peanozahlen nicht mehr ausreicht. Die eingebetteten Zahlen können auch unter- oder

oberhalb dieser Linie aufscheinen, d.h. sie bekommen erstens eine Menge von ontischen Orten und nicht nur einen "Stellenwert" (bzw. eine "Wertstelle") zugewiesen, und zweitens wird statt einer Zahlenlinie ein Zahlenfeld vorausgesetzt. In diesem gibt es somit nicht nur die horizontale, sondern auch eine vertikale und eine horizontale Zählweise, die wir in Toth (2015b-d) mit adjazenter, subjazenter und transjazenter Zählweise bezeichnet hatten. In den folgenden vollständigen Zahlenfeldern für die 2-elementige Menge P = (0, 1) sind nun alle partizipativen Austauschrelationen zwischen subjektiven Objekten und objektiven Subjekten qua 0 = f(1) und 1 = f(0) durch Doppelpfeile eingezeichnet.

2.3.4.1. Adjazente Zählweise

x_i	y_j		y_i	x_j		y_j	x_i		x_j	y_i
$Ø_i$	$Ø_j$	⇄	$Ø_i$	$Ø_j$	⇄	$Ø_j$	$Ø_i$	⇄	$Ø_j$	$Ø_i$
↑↓		×	↑↓		×	↑↓		×	↑↓	
$Ø_i$	$Ø_j$		$Ø_i$	$Ø_j$		$Ø_j$	$Ø_i$		$Ø_j$	$Ø_i$
x_i	y_j	⇄	y_i	x_j	⇄	y_j	x_i	⇄	x_j	y_i

2.3.4.2. Subjazente Zählweise

x_i	$Ø_j$		$Ø_i$	x_j		$Ø_j$	x_i		x_j	$Ø_i$
y_i	$Ø_j$	⇄	$Ø_i$	y_j	⇄	$Ø_j$	y_i	⇄	y_j	$Ø_i$
↑↓		×	↑↓		×	↑↓		×	↑↓	
y_i	$Ø_j$		$Ø_i$	y_j		$Ø_j$	y_i		y_j	$Ø_i$
x_i	$Ø_j$	⇄	$Ø_i$	x_j	⇄	$Ø_j$	x_i	⇄	x_j	$Ø_i$

2.34.3. Transjazente Zählweise

$$
\begin{array}{ccccccccccc}
x_i & Ø_j & & Ø_i & x_j & & Ø_j & x_i & & x_j & Ø_i \\
Ø_i & y_j & \rightleftarrows & y_i & Ø_j & \rightleftarrows & y_j & Ø_i & \rightleftarrows & Ø_j & y_i \\
\uparrow\downarrow & & \times & \uparrow\downarrow & & \times & \uparrow\downarrow & & \times & \uparrow\downarrow & \\
Ø_i & y_j & & y_i & Ø_j & & y_j & Ø_i & & Ø_j & y_i \\
x_i & Ø_j & \rightleftarrows & Ø_i & x_j & \rightleftarrows & Ø_j & x_i & \rightleftarrows & x_j & Ø_i.
\end{array}
$$

Da, wie bereits angedeutet, in der polykontexturalen Logik G. Günthers und der auf ihr beruhenden Mathematik der Qualitäten E. Kronthalers die 2-wertige aristotelische Logik $L = (0, 1)$ für jede Einzelkontextur unangetastet bleibt und sich die Poly-Kontexturalität also lediglich der Iterierbarkeit des Subjektes verdankt, dieses aber weiterhin ein subjektives Subjekt ist, kann in dieser polykontexturalen Logik, Mathematik und Ontologie keine Rede davon sein, daß man Äpfel und Birnen addieren könne, wie dies ständig behauptet wird (vgl. z.B. Kronthaler 1990). 1 Apfel + 1 Birne ergeben bekanntlich 2 Früchte. Interessant an dieser qualitativen Gleichung ist aber nicht nur der angeblich Qualitätsverlust in der Summe, sondern die Tatsache, daß nur deswegen überhaupt eine Summe gebildet werden kann, weil Apfel und Birne ein vermittelndes Drittes gemeinsam haben, denn die weitere qualitative Gleichung 1 Apfel + 1 Stein hat beispielsweise keine angebbare Summe. Wenn es aber ein vermittelndes Drittes gibt, bedeutet dies natürlich wiederum, daß die Schnittmenge der Merkmalsmengen von Apfel und Birne nicht leer sein kann, und damit sind die Zahlen, welche Apfel und Birne vertreten, also 0 und 1 oder 1 und 0, natürlich vermittelt, d.h. folgend der oben skizzierten qualitativen ortsfunktionalen Arithmetik mit ihren drei 2-dimensionalen Zählweisen. Eine qualitative Mathematik, welche diesen Namen verdient, setzt also zwei fundamentale Änderungen der polykontexturallogischen Basis voraus:

1. die Ersetzung der logischen Basiskategorien des objektiven Objektes und des subjektiven Subjektes durch die vermittelten Kategorien des subjektiven Objektes und des objektiven Subjektes.

2. die daraus resultierende Möglichkeit, nicht nur das Subjekt, sondern auch das Objekt iterieren zu lassen. Damit ergeben sich ungeheuer komplexere "Permutogramme" (G.G. Thomas) bzw. Hamiltonkreise (G. Günther) als diejenigen, welche innerhalb der polykontexturalen Logik benutzt werden.

Literatur

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

Günther, Gotthard, Die amerikanische Apokalypse. München 2000

Kronthaler, Engelbert, Gänsemarsch und Seitensprünge. In: Spuren 33, 1990, S. 56-62

Panizza, Oskar, Visionen. Leipzig 1893

Toth, Alfred, Einbettungsoperatoren. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014

Toth, Alfred, Der Jäger Gracchus und die Vermittlung und Diesseits und Jenseits. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015a

Toth, Alfred, Zur Arithmetik der Relationalzahlen I-II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015b

Toth, Alfred, Qualitative Arithmetik des Zählens auf drei. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015c

Toth, Alfred, Qualitative Zahlenfelder, Zahlenschemata und ontische Modelle. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015d

Die semiotischen Synthesen

1. Da in der logischen Basisdichotomie

L = [0, 1]

die beiden Werte 0 und 1 beliebig vertauschbar sind (vgl. Günther 2000, S. 230 f.), kann man entweder

0 := Objekt (Ω)

1 := Zeichen (Z)

oder

0 := Zeichen (Z)

1 := Objekt (Ω)

setzen. Im ersten Fall strukturiert die Semiotik, im zweiten Fall die Ontik das der logischen Negation zugeordnete Nichts.

2. Nun hatte allerdings bereits Bense (1975, S. 28) das hegelsche dialektische Schema, das neben Thesis und Antithesis die Synthesis enthält, für die Semiotik nachgewiesen. Für die beiden Definitionsmöglichkeiten von Objekt und Zeichen bekommen wir also die beiden folgenden ontisch-semiotischen dialektischen Schemata

Ω* Z*

Ω Z Z Ω,

d.h. es ist entweder

Ω* = [Ω, Z]

oder

Z* = [Z, Ω].

Damit sind also die Positionen von Ω und Z innerhalb von L erstmals relevant geworden. Vor allem aber stellen Ω* und Z* eine Art von Tertia dar, welche insofern gegen die 2-wertige aristotelische Logik verstoßen, als sie nicht nur eine Aussage, sondern auch deren Negat und damit die Transzendenz zwischen den beiden Werten enthalten. Diese Tertia designieren also zwar natürlich keinen dritten Wert, sind also nicht substantiell, aber differentiell, insofern aus den Definitionen von Ω* und Z* unmittelbar folgt

$R[\Omega, Z] \neq R[Z, \Omega] \neq \emptyset.$

Damit erhalten wir die Einbettungsabbildungen

$L = [\Omega, Z] \rightarrow$

$$\begin{pmatrix} L_1 = [\Omega, [Z]] & L_1^{-1} = [[Z], \Omega] \\ L_2 = [[\Omega], Z] & L_2^{-1} = [Z, [\Omega]] \end{pmatrix}$$

und die drei in Toth (2015) präsentierten ortsfunktionalen, d.h. qualitativen Zählweisen von Ω* und Z*.

2.1. Adjazente Zählweise

Ω_i	Z_j		Z_i	Ω_j		Z_j	Ω_i		Ω_j	Z_i
$\emptyset_i$	$\emptyset_j$	$\rightleftarrows$	$\emptyset_i$	$\emptyset_j$	$\rightleftarrows$	$\emptyset_j$	$\emptyset_i$	$\rightleftarrows$	$\emptyset_j$	$\emptyset_i$
$\uparrow\downarrow$		$\times$	$\uparrow\downarrow$		$\times$	$\uparrow\downarrow$		$\times$	$\uparrow\downarrow$	
$\emptyset_i$	$\emptyset_j$		$\emptyset_i$	$\emptyset_j$		$\emptyset_j$	$\emptyset_i$		$\emptyset_j$	$\emptyset_i$
Ω_i	Z_j	$\rightleftarrows$	Z_i	Ω_j	$\rightleftarrows$	Z_j	Ω_i	$\rightleftarrows$	Ω_j	Z_i

2.2. Subjazente Zählweise

Ω_i $\emptyset_j$ $\emptyset_i$ Ω_j $\emptyset_j$ Ω_i Ω_j $\emptyset_i$

Z_i $\emptyset_j$ $\rightleftarrows$ $\emptyset_i$ Z_j $\rightleftarrows$ $\emptyset_j$ Z_i $\rightleftarrows$ Z_j $\emptyset_i$

$\uparrow\downarrow$ $\times$ $\uparrow\downarrow$ $\times$ $\uparrow\downarrow$ $\times$ $\uparrow\downarrow$

Z_i $\emptyset_j$ $\emptyset_i$ Z_j $\emptyset_j$ Z_i Z_j $\emptyset_i$

Ω_i $\emptyset_j$ $\rightleftarrows$ $\emptyset_i$ Ω_j $\rightleftarrows$ $\emptyset_j$ Ω_i $\rightleftarrows$ Ω_j $\emptyset_i$

2.3. Transjazente Zählweise

Ω_i $\emptyset_j$ $\emptyset_i$ Ω_j $\emptyset_j$ Ω_i Ω_j $\emptyset_i$

$\emptyset_i$ Z_j $\rightleftarrows$ Z_i $\emptyset_j$ $\rightleftarrows$ Z_j $\emptyset_i$ $\rightleftarrows$ $\emptyset_j$ Z_i

$\uparrow\downarrow$ $\times$ $\uparrow\downarrow$ $\times$ $\uparrow\downarrow$ $\times$ $\uparrow\downarrow$

$\emptyset_i$ Z_j Z_i $\emptyset_j$ Z_j $\emptyset_i$ $\emptyset_j$ Z_i

Ω_i $\emptyset_j$ $\rightleftarrows$ $\emptyset_i$ Ω_j $\rightleftarrows$ $\emptyset_j$ Ω_i $\rightleftarrows$ Ω_j $\emptyset_i$.

Literatur

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

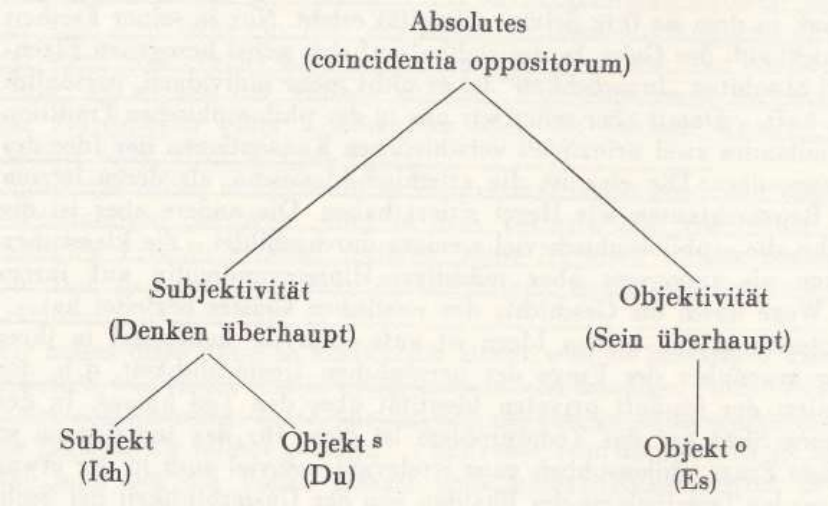
Günther, Gotthard, Die amerikanische Apokalypse. München 2000

Toth, Alfred, Die Logik des Jägers Gracchus. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015

Transklassische Logik und ontische Einbettungsrelationen

1. Bekanntlich basiert die klassische 2-wertige aristotelische Logik auf der Dichotomie L = [P, N], darin Positivität (P) und Negativität (N) beliebig austauschbar sind. Gotthard Günther hatte dies sehr schön anhand eines Beispiels exemplifiziert: "Beide Werte einer solchen Logik aber sind metaphysisch äquivalent. Das heißt, man kann sie beliebig miteinander vertauschen. Sie verhalten sich zueinander in einer totalen logischen Disjunktion, wie rechts und links. Es gibt keinen theoretischen Grund, welche Seite rechts und welche Seite links von der Zugspitze ist. Die Benennung beruht auf einer willkürlichen Entscheidung, und wenn man seinen Standpunkt wechselt, sind die rechte und die linke Seite miteinander vertauscht (Günther 2000, S. 230 f.).

2. In Sonderheit ist eine Logik der Form L außerstande, die deiktische Differenz zwischen Ich- und Du-Subjektivität zu definieren. Beide müssen sich innerhalb von L wiederum wie Objekt (P) und Subjekt (N) zueinander verhalten, d.h. es kommt zu einem Subjekt-Objekt-Kollaps. Das folgende Schema, das Günther bereits in einem Rezensionsaufsatz vorgelegt hatte, der nichts weniger als die bisher einzige Grundlage zu einer (aristotelisch natürlich ausgeschlossenen) Metaphysik des Todes darstellt (Günther 1957 = 1980, S. 4), setzt dagegen eine 3-wertige Logik mit zwei statt nur einer Subjektposition voraus.



3. In einer solchen Logik gibt es nicht nun natürlich nicht nur die "klassische", d.h. 2-wertige logische Äquivalenz

$1 \equiv 2$,

sondern zusätzlich zwei "transklassische", in diesem Falle 3-wertige logische Äquivalenzen

$2 \equiv 3$

$1 \equiv 3$

(vgl. Günther 1980, S. 11). Dennoch bietet dieser bestechende Ansatz zu einer Metaphysik des Todes, der erstmals in der Geschichte der Philosophie in Frage stellt, "ob der Fortfall der ersten Identität im Tode wirklich die ichhafte Indeität des Individuums endgültig auflöst" (Günther 1980, S. 11 f.), ein formal schwerwiegendes Problem. Trotz der Möglichkeit, Identitätsrelationen zwischen dem Objekt (1) und den beiden Subjekten (2 und 3) herzustellen, ist nämlich in der güntherschen transklassischen Logik nur das Subjekt, nicht aber das Objekt iterierbar. Das Objekt bleibt, genauso wie bei Hegel, von dem Günther ausgeht, "totes" Objekt, d.h. es ist formal nicht iterierbar, und die von Günther zwar selbst eingeführten Vermittlungskategorien des subjektiven Objektes und des objektiven Subjektes sind wegen dieser Nicht-Iterierbarkeit in polykontexturalen Hamiltonkreisen (bzw. den ihnen korrespondieren thomasschen "Permutographen") ohne jede formale Relevanz. Die Basisrelation bleibt auch in der polykontexturalen Logik die 2-wertige aristotelische Logik der Form L, und die erstere ist lediglich ein theoretisch unendlich-wertiges Vermittlungssystem der zweiteren.

4. Man kann dieses Problem, wie bereits in Toth (2015a, b) gezeigt, jedoch auf formal ebenso elegante wie einfache Weise durch Einführung eines Einbettungsoperators E lösen, der durch

$E = (x \rightarrow [x])$

definiert ist. Dabei kann x sowohl Subjekt als auch Objekt sein, und damit wird nun auch das Objekt iterierbar. Ferner ermöglicht E, die drei obigen günther-

schen Identitätsrelationen durch Einbettungsrelationen darzustellen. So wird eine elementare, d.h. nicht-eingebettete 3-wertige Logik der Form

R = [1, 2, 3]

auf die folgenden drei Einbettungsstrukturen abbildbar

[[1, 2], 3]

[1, [2, 3]]

[[1, 3], 2],

dazu kommen aber, da es sich hier um Ordnungsrelationen handelt, noch die drei konversen Relationen

[3, [1, 2]]

[[2, 3], 1]

[2, [1, 3]]

mit der weiteren Möglichkeit der Konversionen der eingebetteten logischen Werte innerhalb aller 6 Einbettungsrelationen, also z.B. [[2, 1], 3], ..., [2, [3, 1]]. Da es sich bei allen diesen Relationen um Einbettungsrelationen handelt, sind nun im Gegensatz zur polykontexturalen Logik nicht nur die Subjekte, sondern ist auch die Relation zwischen einem Objekt und einem Subjekt nicht mehr wie in L beliebig austauschbar.

Literatur

Günther, Gotthard, Beiträge zur Grundlegung einer operationsfähigen Dialektik. Bd. III. Hamburg 1980

Günther, Gotthard, Die amerikanische Apokalypse. München 2000

Toth, Alfred, Der Jäger Gracchus und die Vermittlung und Diesseits und Jenseits. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015a

Toth, Alfred, Die Logik des Jägers Gracchus. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015b

Realer Schmutz und spirituelle Reinheit

1. Ich bin fest davon überzeugt, daß der folgende längere Passus aus Benses brilliantem Buch "Die Theorie Kafkas" (1952) zur Zeit, da er geschrieben wurde, von praktisch niemandem verstanden wurde und daß er rund zehn Jahre später, da in Stuttgart die Entwicklung der Semiotik aus dem Geiste der Kybernetik begann, sich niemand mehr an diesen Passus erinnerte. Diese Vermutung scheint mir Grund genug zu sein, den Passus ungekürzt an dieser Stelle wiederzugeben.

> Der Geist gewinnt an zunehmender Stärke in dieser Welt, mehr und mehr füllt er sie an, durchtränkt das Fleisch, den Stoff, erhöht die Porosität der Dinge, und das alles wird heißen, daß es im Reiche des Seins menschlicher zugehen wird, weil die Dinge anfangen, sich menschlicher zu gebärden, wenn sie selbst erleuchtet, klar werden. Hegel, auf den muß ich jetzt kommen, hat auf eine ebenso großartige wie verwirrende Weise den theoretischen Charakter unseres Lebens und unserer Intelligenz sichtbar gemacht, und Balzac, das setze ich nun für Kenner hinzu, hat den Triumph der Theorie, man vergegenwärtige sich das Programm der Comédie Humaine, in einer Welt, deren Bestand an Bösem ebenso unerläßlich ist wie der Bestand an Gutem, im Rahmen der Literatur ermöglicht und auf diese Weise zugleich, und das ist es, worum es hier geht, den Primat der Explikation der Werte vor den Werten selbst herausgestellt. Seither zeichnet sich mit zunehmender Deutlichkeit eine frivole Differenz zwischen realer Konfusion und spiritueller Ordnung, zwischen realem Schmutz und spiritueller Reinheit ab. Der geistige Mensch wird definierbar als ein Wesen, das eher eine reale Konfusion und einen realen Schmutz als eine spirituelle Unordnung oder eine spirituelle Unsauberkeit erträgt. Er verteidigt beständig eine Welt, in der die geistigen Mißverhältnisse schwerer wiegen als die materiellen. (Bense 1952, S. 7 f.)

2. Im folgenden geht es um die Dichotomie von "realem Schmutz" und "spiritueller Reinheit". Es dürfte klar sein, daß Bense, was die spirituelle Reinheit betrifft, bereits in seinem frühen Buch die Semiotik im Sinne hat, denn man liest etwa den weitreichenden Satz: "Das Seiende tritt als Zeichen auf, und Zeichen überleben in der rein semiotischen Dimension ihrer Bedeutungen den Verlust der Realität" (Bense 1952, S. 80). Nur scheint Bense zu vergessen, daß nicht nur die Repräsentation von Zeichen, sondern auch die Präsentation von Objekten das Subjekt voraussetzen, d.h. die Welt wird nicht durch ihre

Semiotisierung menschlicher, sondern sie ist es bereits, da die Begriffe Objekt und Subjekt selbst eine Dichotomie bilden und also ein subjektloser Objektbegriff genauso ausgeschlossen ist wie ein objektloser Subjektbegriff. So definiert Bense fünfzehn Jahre nach der "Theorie Kafkas" in seinem ersten semiotischen Buch das Zeichen ausdrücklich als "Metaobjekt" (Bense 1967, S. 9). Er setzt axiomatisch die Vorgegebenheit des Objektes voraus, auf welches ein Zeichen abgebildet wird. Daraus folgt nicht mehr und nicht weniger, als daß es in dieser Welt nicht nur Zeichen, sondern auch Objekte, d.h. nicht nur spirituelle Reinheit, sondern auch realen Schmutz gibt. Der reale Schmutz wird aber schnell beseitigt, denn sobald das Zeichen eingeführt ist, ist es transzendent von seinem Objekt geschieden, und dieses lebt nur noch in der Form von "Objektbezügen", d.h. Relationen und also nicht Gegenständen, fort. Die höchste Stufe einer solchen Semiotik wurde dann 1983 von Bense in dessen Buche "Das Universum der Zeichen" formuliert, eines Universums nämlich, das vermöge der drei modelltheoretischen Axiome der Extensivität, Monotonie und Abgeschlossenheit selbstkonsistent ist, also genauso wie die Logik, die Modelltheorie als ihre Semantik und die auf ihnen aufbauende Mathematik.

3. Leider ist diese Auffassung jedoch beweisbar falsch, denn die Vorstellung eines semiotischen Universums wird nicht nur bereits dadurch ausgeschlossen, daß ja gemäß Benses eigener Einführung des Zeichens ein Objekt der Zeichensetzung vorgegeben sein muß, sondern vor allem dadurch, daß die thetische Setzung von Zeichen ein willentlicher, intentionaler Akt ist. In Sonderheit wird also durch bloße Wahrnehmung ein Objekt noch nicht zum Zeichen, da die Wahrnehmung unwillentlich und nicht-intentional ist. Wie ich zuletzt in Toth (2016) gezeigt hatte, sitzt das Problem jedoch tiefer, genauer gesagt in der logischen Basis der Semiotik, die natürlich zweiwertig-aristotelisch ist und auf der Dichotomie $L = [0, 1]$ beruht, darin 0 das objektive Objekt und 1 das subjektive Subjekt bezeichnet, denn die beiden gemischten Kategorien des subjektiven Objektes und des objektiven Subjektes sind ja durch den Satz des Tertium non datur a priori ausgeschlossen. Tatsächlich ist aber das Domänenobjekt der Metaobjektivation immer ein wahrgenommenes Objekt, selbst dann, wenn es ein nur "vorgestelltes", d.h. kein "reales", sondern ein "ideales" Objekt ist, d.h. es ist ein subjektives Objekt. Und das Zeichen, insofern

es Bezug nimmt auf dieses subjektive Objekt, ist als Codomänenelement der Metaobjektivation ein dazu duales objektives Subjekt. Wahrgenommene Objekte sind somit, um es noch deutlicher zusagen, subjektive Objekte, da es Objekte sind, welche durch Subjekte wahrgenommen werden. Zeichen hingegen sind objektbestimmte Subjekte, d.h. objektive Subjekte, denn bei der Wahrnehmung ist unvermeidbar, daß das wahrgenommene Objekt Subjektanteile und das wahrnehmende Subjekt Objektanteile erhält. Damit wird natürlich auch die Dichotomie von realem Schmutz und spiritueller Reinheit, die ja der logischen Dichotomie L isomorph ist, zu Gunsten der neuen Dichotomie der Vermittlung V = [subjektives Objekt, objektives Subjekt] relativiert. Jedes Objekt bekommt dadurch seinen Teil an spiritueller Reinheit, indem es von einem Subjekt wahrgenommen wird, und jedes Zeichen erhält seinen Teil an realem Schmutz, indem es ein Objekt bezeichnet.

Literatur

Bense, Max, Die Theorie Kafkas. Köln 1952

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

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

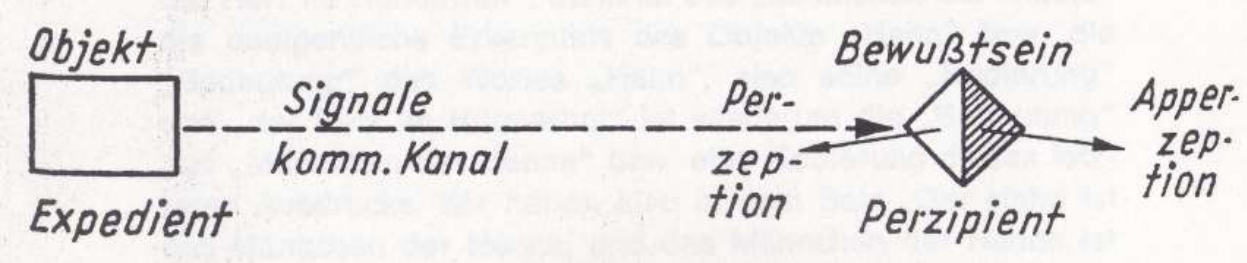
Toth, Alfred, Jenseits von Wahr und Falsch. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2016

Der Perzeptions-Apperzeptions-Transformator

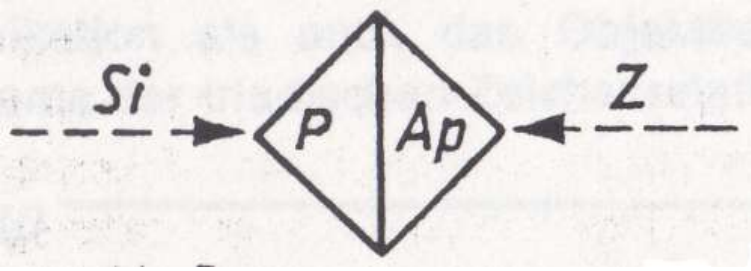
1. Liest man das Kapitel "Semiotik und Architektur" in Walthers Lehrbuch der Semiotik (Walther 1979, S. 153 ff.), so stellt man fest, daß bedenkenlos Objekte und Zeichen verwechselt werden. So heißt es etwa anläßlich der Beschreibung von Häusern: "Diese materiellen Elemente sind zum Beispiel Wände, Fenster, 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.

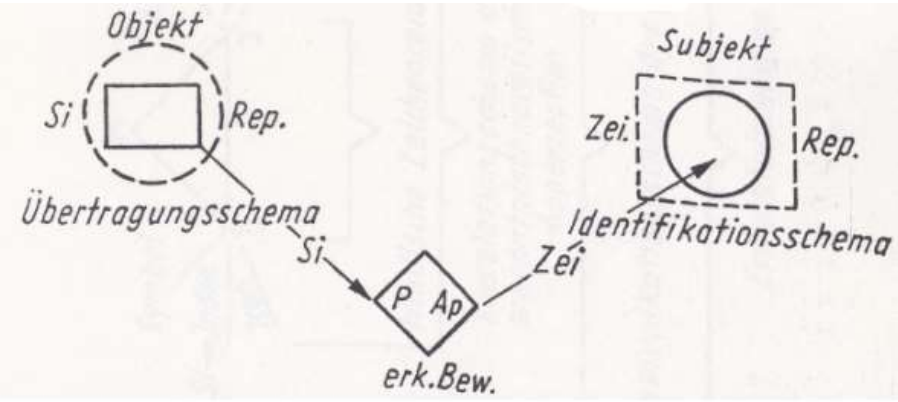
3. Nach Bense (1967, S. 44) kann "eigentliche Kommunikation" wie folgt schematisch dargestellt werden.



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 Subjektanteile von Objekten in Objektanteile von Subjekten um bzw. vice versa, 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 also, 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 formalen 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

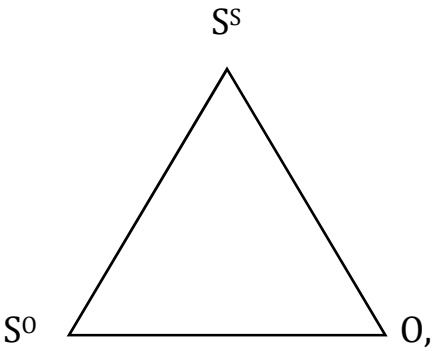
Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

Toth, Alfred, Die Logik des Jägers Gracchus. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015

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

Die Relationen der quantitativen und der qualitativen zweiwertigen Logik

1. Zu den vielen Widersprüchen in Gotthard Günthers Werk gehört das folgende, hier aus Günther (1976, S. 337) vereinfacht wiedergegebene erkenntnistheoretische Dreiecksmodell



in dem lediglich zwischen subjektivem und objektivem Subjekt, nicht aber zwischen objektivem und subjektivem Objekt unterschieden wird, wogegen die vollständige, auf einer Matrix der Form

	O	S
O	OO	OS
S	SO	SS

basierende Unterscheidung in Günther (1976, S. 262) vorhanden ist. Mit diesem Widerspruch ist es jedoch nicht getan, denn beide Modelle, die auf "gemischten" Kategorien beruhen, sind nach Günthers eigener Theorie ausgeschlossen, denn "die klassische Logik gilt an allen ontologischen Stellen des Universums" (1976, S. 131). "Eine nicht-aristotelische, trans-klassische Logik ist also ein Stellenwertsystem der klassischen Logik" (1976, S. 132). Einfacher gesagt: Die Günther-Logik ist ein Verbundsystem, das jedem Subjekt seine eigene zweiwertige Logik zugesteht, deren Relationen durch Transjunktionen bestimmt sind, aber innerhalb jeder aristotelischen Logik für jedes Subjekt bleibt die Basisdichotomie $L = [0, 1]$, in der bekanntlich das Gesetz des Tertium non datur gilt, weiterhin unangetastet bestehen. Daraus folgt, daß es nur dann sinnvoll wäre, von subjektiven Objekten und von objektivem Subjekten zu

sprechen, wenn mindestens zwei verschiedene Subjekte und damit zwei verschiedene logische Kontexturen involviert wären. Das ist jedoch in beiden obigen Güntherschen Modellen nicht der Fall.

2. Hingegen basiert die von uns skizzierte qualitative Arithmetik (vgl. Toth 2016) auf einer Logik, in der die Dichotomie L = [0, 1] zu Gunsten einer Quadrupelrelation

$L_1 = [0, [1]]$ $L_3 = [[1], 0]$

$L_2 = [[0], 1]$ $L_4 = [1, [0]]$

relativiert ist. Gibt man also die Konzeption absoluter Objekte und Subjekte auf, so erscheinen subjektives Objekt und objektives Subjekt in je zwei Varianten, die sich durch die Belegung ihrer ontischen Orte unterscheiden. Wir können im Anschluß an die quantitative aristotelische Logik festsetzen

0 := Objekt

1 := Subjekt,

dann sind die Werte 0 und 1 nicht austauschbar und enden nicht in einer monadischen Logik (vgl. Günther 1991, S. 434), die entweder nur 0 und seine Reflexion oder nur 1 und seine Reflexion kennt, sondern in der Logik der Form

$L = f(\omega, E)$,

darin ω den ontischen Ort und E den Einbettungsgrad angeben. E bestimmt somit nach unserer Konzeption die funktionale Abhängigkeit von Objekt und Subjekt. Damit bekommen wir

$L_1 = [O, [S]]$ $L_3 = [[S], O]$

$L_2 = [[O], S]$ $L_4 = [S, [O]]$,

die man wie folgt definieren kann

subjektive Objekte: $L_1 = [O, [S]]$ $L_3 = [[S], O]$

objektive Subjekte: $L_2 = [[O], S]$ $L_4 = [S, [O]]$.

3. Beläßt man O = oO und S = sS aus L = [0, 1], dann kann man diese beiden erkenntnistheoretischen Funktionen unter Verwendung der Quadrupelfunktionen zu zwei Mal 4! = 24, insgesamt also 48 erkenntnistheoretischen Quadratmodellen kombinieren, welche die Totalität der relationalen Möglichkeiten des Verhältnisses von quantitativer und qualitativer zweiwertiger Logik angeben.

3.1.

oO sS

s[O] o[S]

3.2.

oO sS

o[S] s[O]

3.3.

oO s[O]

sS o[S]

3.4.

oO s[O]

o[S] sS

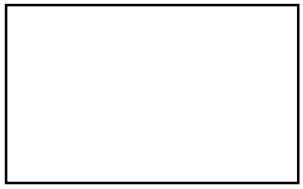
3.5.

oO o[S]

sS s[O]

3.6.

oO o[S]



s[O] sS

3.7.

sS oO

s[O] o[S]

3.8.

sS oO

o[S] s[O]

3.9.

sS s[O]

oO o[S]

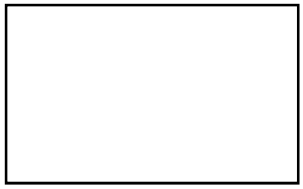
3.10.

sS s[O]

o[S] oO

3.11.

sS o[S]



oO s[O]

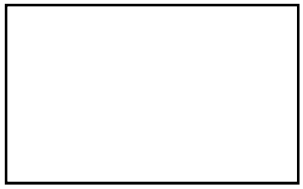
3.12.

sS o[S]

s[O] oO

3.13.

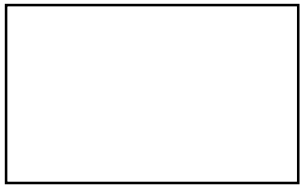
s[O] oO



sS o[S]

3.14.

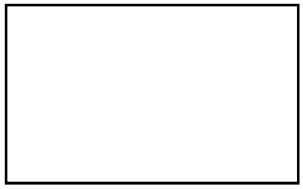
s[O] oO



o[S] sS

3.15.

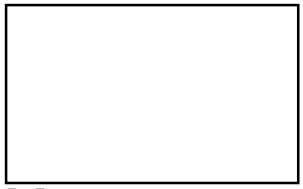
s[O] sS



oO o[S]

3.16.

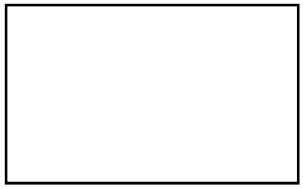
s[O] sS



o[S] oO

3.17.

s[O] o[S]



oO sS

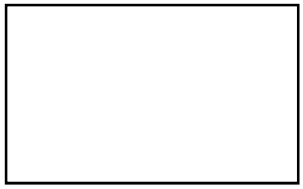
3.18.

s[O] o[S]

sS oO

3.19.

o[S] oO



sS s[O]

3.20.

o[S] oO

s[O] sS

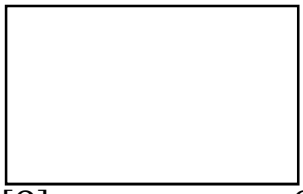
3.21.

o[S] sS

oO s[O]

3.22.

o[S] sS



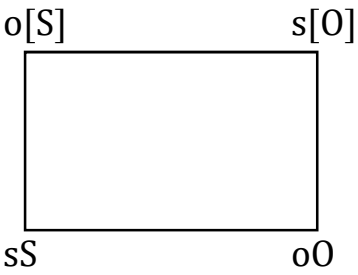
s[O] oO

3.23.

o[S] s[O]

oO sS

3.24.



Analog dazu die weiteren 24 relationalen Quadrate mit

o[S] → [S]o

s[O] → [O]s.

Literatur

Günther, Gotthard, Beiträge zur Grundlegung einer operationsfähigen Dialektik. Bd. 1. Hamburg 1976

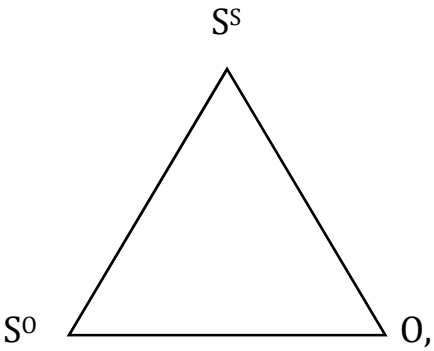
Günther, Gotthard, Idee und Grundriß einer nicht-aristotelischen Logik. 3. Aufl. Hamburg 1991

Toth, Alfred, Jenseits von wahr und falsch. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015

Toth, Alfred, Einführung in die elementare qualitative Arithmetik. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2016

Die Relationen der qualitativen zweiwertigen Logik

1. Zu den vielen Widersprüchen in Gotthard Günthers Werk gehört das folgende, hier aus Günther (1976, S. 337) vereinfacht wiedergegebene erkenntnistheoretische Dreiecksmodell



in dem lediglich zwischen subjektivem und objektivem Subjekt, nicht aber zwischen objektivem und subjektivem Objekt unterschieden wird, wogegen die vollständige, auf einer Matrix der Form

	O	S
O	[O]S	OS
S	SO	[S]O

basierende Unterscheidung in Günther (1976, S. 262) vorhanden ist. Mit diesem Widerspruch ist es jedoch nicht getan, denn beide Modelle, die auf "gemischten" Kategorien beruhen, sind nach Günthers eigener Theorie ausgeschlo[S]oen, denn "die klassische Logik gilt an allen ontologischen Stellen des Universums" (1976, S. 131). "Eine nicht-aristotelische, trans-klassische Logik ist also ein Stellenwertsystem der klassischen Logik" (1976, S. 132). Einfacher gesagt: Die Günther-Logik ist ein Verbundsystem, das jedem Subjekt seine eigene zweiwertige Logik zugesteht, deren Relationen durch Transjunktionen bestimmt sind, aber innerhalb jeder aristotelischen Logik für jedes Subjekt bleibt die Basisdichotomie $L = [0, 1]$, in der bekanntlich das Gesetz des Tertium non datur gilt, weiterhin unangetastet bestehen. Daraus folgt, daß es nur dann sinnvoll wäre, von subjektiven Objekten und von objektivem Subjekten zu

sprechen, wenn minestens zwei verschiedene Subjekte und damit zwei verschiedene logische Kontexturen involviert wären. Das ist jedoch in beiden obigen Güntherschen Modellen nicht der Fall.

2. Hingegen basiert die von uns skizzierte qualitative Arithmetik (vgl. Toth 2016a) auf einer Logik, in der die Dichotomie L = [0, 1] zu Gunsten einer Quadrupelrelation

$L_1 = [0, [1]]$ $L_3 = [[1], 0]$

$L_2 = [[0], 1]$ $L_4 = [1, [0]]$

relativiert ist. Gibt man also die Konzeption absoluter Objekte und Subjekte auf, so erscheinen subjektives Objekt und objektives Subjekt in je zwei Varianten, die sich durch die Belegung ihrer ontischen Orte unterscheiden. Wir können im Anschluß an die quantitative aristotelische Logik festsetzen

0 := Objekt

1 := Subjekt,

dann sind die Werte 0 und 1 nicht austauschbar und enden nicht in einer monadischen Logik (vgl. Günther 1991, S. 434), die entweder nur 0 und seine Reflexion oder nur 1 und seine Reflexion kennt, sondern in der Logik der Form

$L = f(\omega, E)$,

darin ω den ontischen Ort und E den Einbettungsgrad angeben. E bestimmt somit nach unserer Konzeption die funktionale Abhängigkeit von Objekt und Subjekt. Damit bekommen wir

$L_1 = [O, [S]]$ $L_3 = [[S], O]$

$L_2 = [[O], S]$ $L_4 = [S, [O]]$,

die man wie folgt definieren kann

subjektive Objekte: $L_1 = [O, [S]]$ $L_3 = [[S], O]$

objektive Subjekte: $L_2 = [[O], S]$ $L_4 = [S, [O]]$.

3. Während in Toth (2016b) die 2 mal 24 = 48 relationalen Quadrate des Verhältnisses von quantitativer und qualitativer aristotelischer Logik dargestellt worden waren, ersetzen wir im folgenden die quantitativen logischen Kategorien oO und sS ebenfalls durch "gemischte" Kategorien, d.h. wir stellen in wiederum 4! = 24 relationalen Quadraten alle möglichen Relationen des Quadrupels Q = (L_1, L_2, L_3, L_4) dar.

3.1.

[O]s [S]o

s[O] o[S]

3.2.

[O]s [S]o

o[S] s[O]

3.3.

[O]s s[O]

[S]o o[S]

3.4.

[O]s s[O]

o[S] [S]o

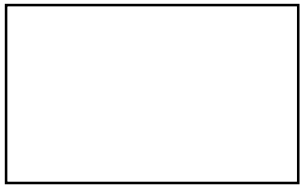
3.5.

[O]s o[S]

[S]o s[O]

3.6.

[O]s o[S]



s[O] [S]o

3.7.

[S]o [O]s

s[O] o[S]

3.8.

[S]o [O]s

o[S] s[O]

3.9.

[S]o s[O]

[O]s o[S]

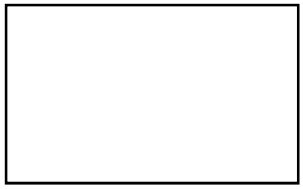
3.10.

[S]o s[O]

o[S] [O]s

3.11.

[S]o o[S]



[O]s s[O]

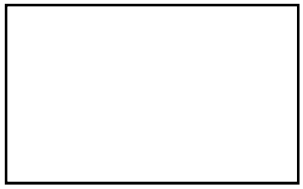
3.12.

[S]o o[S]

s[O] [O]s

3.13.

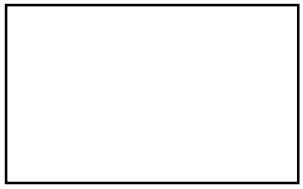
s[O] [O]s



[S]o o[S]

3.14.

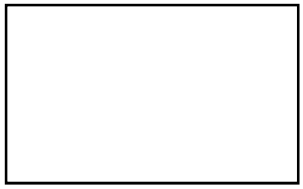
s[O] [O]s



o[S] [S]o

3.15.

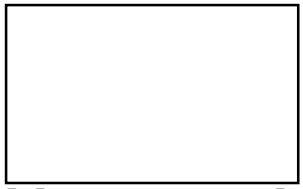
s[O] [S]o



[O]s o[S]

3.16.

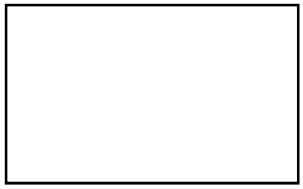
s[O] [S]o



o[S] [O]s

3.17.

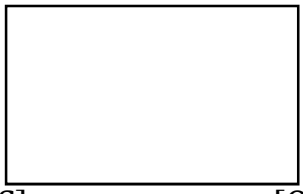
s[O] o[S]



[O]s [S]o

3.18.

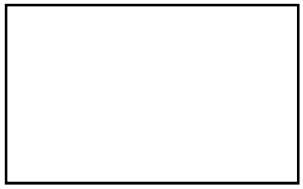
s[O] o[S]



[S]o [O]s

3.19.

o[S] [O]s



[S]o s[O]

3.20.

o[S] [O]s

s[O] [S]o

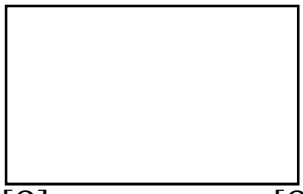
3.21.

o[S] [S]o

[O]s s[O]

3.22.

o[S] [S]o



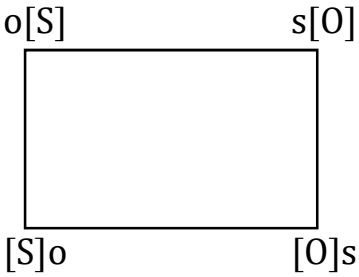
s[O] [O]s

3.23.

o[S] s[O]

[O]s [S]o

3.24.



Literatur

Günther, Gotthard, Beiträge zur Grundlegung einer operationsfähigen Dialektik. Bd. 1. Hamburg 1976

Günther, Gotthard, Idee und Grundriß einer nicht-aristotelischen Logik. 3. Aufl. Hamburg 1991

Toth, Alfred, Jenseits von wahr und falsch. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015

Toth, Alfred, Einführung in die elementare qualitative Arithmetik. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2016a

Toth, Alfred, Die Relationen der quantitativen und der qualitativen Logik. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2016b

Kontexturgrenzen zwischen der quantitativen und der qualitativen zweiwertigen Logik

1. In Toth (2016a) hatten wir die Relationen der quantitativen und der qualitativen zweiwertigen Logik in 4! = 24 relationalen Quadraten angegeben, welche also sowohl die quantitative aristotelische Logik der Form

L = [0, 1]

als auch die qualitative Logik (vgl. Toth 2015) der Form

L_1 = [0, [1]] L_3 = [[1], 0]

L_2 = [[0], 1] L_4 = [1, [0]]

enthalten. Zur Vereinfachung sehen wir im folgenden von den positionsbedigten Varianten ab, d.h. wir unterscheiden nicht zwischen den je zwei Möglichkeiten für das subjektive Objekt und für das objektive Subjekt

s[O] und [O]s

o[S] und [S]o,

da diese durch die Definition der qualitativen Zahl P = f(ω, E) induzierte Differenzierung für unsere folgenden Überlegungen keine Rolle spielt.

2. Was wir anhand der 24 relationalen logischen Quadrate bestimmen wollen, sind die Kontexturgrenzen, denn solche bestehen lediglich innerhalb von L = [0, 1], da die aristotelische Logik keine Vermittlung zuläßt, und dies ist nur deshalb der Fall, weil das Gesetz des Tertium non datur stets substantiell gemeint ist, d.h. einen dritten Wert verbietet. In der qualitativen und immer noch zweiwertigen Logik findet sich nun zwar ein Tertium, aber dieses ist differentiell, nämlich induziert durch den Einbettungsoperator E von P = f(ω, E), und dieser erst ermöglicht ja die Ersetzung der Dichotomie von absolutem Objekt und Subjekt durch relatives, d.h. subjektives, Objekt und relatives, d.h. objektives, Objekt. Im folgenden zeigen wir kontexturelle Grenzen an, indem

wir die die entsprechenden Relationen anzeigenden Linien zwischen den erkenntnistheoretischen Kategorien rot einfärben.

2.1.

oO sS

s[O] o[S]

2.2.

oO sS

o[S] s[O]

2.3.

oO s[O]

sS o[S]

2.4.

oO s[O]

o[S] sS

2.5.

oO o[S]

sS s[O]

2.6.

oO o[S]

s[O] sS

2.7.

sS oO

s[O] o[S]

2.8.

sS oO

o[S] s[O]

2.9.

sS s[O]

oO o[S]

2.10.

sS s[O]

o[S] oO

2.11.

sS o[S]

oO s[O]

2.12.

sS o[S]

s[O] oO

2.13.

s[O] oO

sS o[S]

2.14.

s[O] oO

o[S] sS

2.15.

s[O] sS

oO o[S]

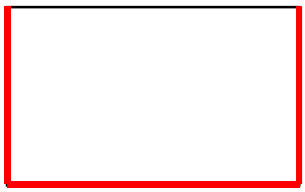
2.16.

s[O] sS

o[S] oO

2.17.

s[O] o[S]



oO sS

2.18.

s[O] o[S]

sS oO

2.19.

o[S] oO

sS s[O]

2.20.

o[S] oO

s[O] sS

2.21.

o[S] sS

oO s[O]

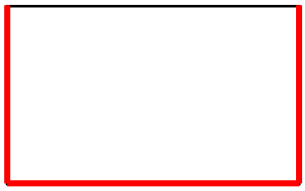
2.22.

o[S] sS

s[O] oO

2.23.

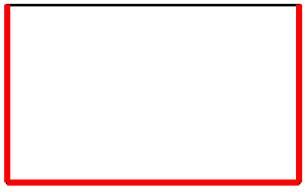
o[S] s[O]



oO sS

2.24.

o[S] s[O]



sS oO

Keine Kontexturengrenzen finden sich also genau in denjenigen relationalen Quadraten, in denen s[O] und o[S] in einer linearen, d.h. horizontalen oder vertikalen, Relation zueinander stehen, oder, um es mit den Begriffen der

qualitativen Arithmetik auszudrücken, wenn s[O] und o[S] adjazent oder subjazent sind. Die Ergebnisse unserer Untersuchung lassen sich somit als Satz der qualitativen Arithmetik formulieren

SATZ. In logischen quadratischen Graphen, deren Ecken durch die quantitativen Kategorien oO und sS sowie durch die qualitativen Kategorien s[O] und o[S] besetzt sind, sind alle Kanten Kontexturgrenzen gdw. s[O] und o[S] transjazent sind.

Literatur

Toth, Alfred, Jenseits von wahr und falsch. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015

Toth, Alfred, Einführung in die elementare qualitative Arithmetik. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2016a

Toth, Alfred, Die Relationen der quantitativen und der qualitativen zweiwertigen Logik. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2016b

Welche Logik bildet die Basis der Semiotik?

1. Die monokontexturale 2-wertige aristotelische Logik basiert auf der dichotomischen Relation

L = [0, 1]

und kennt nur eine Identität

0 ≡ 1.

Daß zwischen den beiden Werten von L keine Vermittlung stattfindet, wird durch das Gesetz des Tertium non datur garantiert.

2. Da die Peirce-Bense-Semiotik auf der folgenden Matrix basiert (vgl. Bense 1975, S. 37)

	.1	.2	.3
1.	1.1	1.2	1.3
2.	2.1	2.2	2.3
3.	3.1	3.2	3.3,

kennt sie nicht nur eine, sondern drei Identitäten

1 ≡ 1

2 ≡ 2

3 ≡ 3.

Die Semiotik ist damit zwar polykontextural, aber dennoch 2-wertig aristotelisch, denn es gilt

×(1.2) = (2.1)

×(1.3) = (3.1)

×(2.3) = (3.2).

3. Die von Gotthard Günther begründete polykontexturale Logik übernimmt nun zwar die monokontexturale 2-wertige Relaton L, distribuiert sie aber über eine Menge von Subjekten: "Jedes Einzelsubjekt begreift die Welt mit derselben Logik, aber es begreift sie von einer anderen Stelle im Sein. Die Folge davon ist: insofern, als alle Subjekte die gleiche Logik benutzen, sind ihre Resultate gleich, insofern aber, als die Anwendung von unterschiedlichen ontologischen Stellen her geschieht, sind ihre Resultate verschieden" (Günther 1980, S. 87). Damit steht aber auch einer der beiden Fundamentaldefekte dieser Logik fest: In ihr ist nur das Subjekt iterierbar, das Objekt bleibt im hegelschen Sinne "totes" Objekt. Es wird zwar zwischen subjektivem und objektivem Subjekt sowie einem (objektivem) Objekt unterschieden, aber die vierte strukturell erforderliche Kategorie eines subjektiven Objektes fehlt (Günther 1976, S. 337). Das zweite Hauptdefizit der polykontexturalen Logik ergibt sich durch das Beibehalten der 2-wertigen aristotelischen Logik für jede Subjektkontextur: Die beiden Werte in $L = [0, 1]$ bleiben unvermittelt.

4. Kehren wir zur Semiotik zurück. Sie besitzt in der allgemeinen Zeichenrelation $Z = (M, O, I)$ nur einen einzigen Interpretantenbezug, der somit auch nur das aristotelische Ich-Subjekt abdecken kann. Als Bense (1971, S. 40) sein semiotisches Kommunikationsschema $K = (O \rightarrow M \rightarrow I)$ einführte, mußte der die logische Es-Position vertretende Objektbezug gleichzeitig als Sender, d.h. als weitere Subjekt-Position, fungieren, denn K setzt die deiktische Differenz zwischen Ich- und Du-Subjekt voraus. Das eigentliche Problem, dem wir in der Semiotik begegnen, ist aber nicht das Fehlen der vollständigen Ich-, Du-, Er-Deixis, sondern die Tatsache, daß nach einem semiotischen Satz kein Zeichen ohne Zeichenträger existieren kann (Bense/Walther 1973, S. 137). M ist aber genauso wie O ein Objekt, d.h. $Z = (M, O, I)$ enthält zwei logische Objektpositionen. Ergänzt man die dreistufige semiotische Subjekt-Deixis durch eine ihr isomorphe dreistufige semiotische Objekt-Deixis, erhält man

Deixis	Subjekt	Objekt
1	Ich-Subjekt	Hier-Objekt
2	Du-Subjekt	Da-Objekt
3	Er-Subjekt	Dort-Objekt

Obwohl auch ein nicht-Ich-Subjekt Hier sein kann, ist dort, wo das Hier ist, immer das Ich-Subjekt, woraus folgt, daß ihm das Hier-Objekt isomorph ist, usw., d.h. es besteht eine intrinsische logische Relation zwischen der Ortsdeixis von Objekten und der Subjektdeixis. Der wesentliche Schluß aus der obigen Isomorphie-Tabelle ist also der, daß in einer Logik, welche die Basis der Semiotik bildet, nicht nur das Subjekt, sondern auch das Objekt iterierbar sein muß. Da die semiotischen Subrelationen – wie man aus der oben wiedergegebenen semiotischen Matrix ersieht – Funktionen der Form

S = f (O)

O = f(S)

sind, muß ferner die aristotelische Basisrelation L = [0, 1] durch das folgende Vermittlungsschema unter Elimination des Tertiumgesetze ersetzt werden

[0, [1]] × [[1], 0]

[[0], 1] × [1, [0]],

d.h. als Basiswerte der Semiotik können wegen der "gebrochenen" Kategorien (1.2, 1.3, 2.1, 2.3, 3.1, 3.2) nicht mehr die absoluten, apriorischen Objekte und Subjekte fungieren, sondern die vermittelten Werte von subjektiven Objekten und objektiven Subjekten.

Faßt man unsere Ergebnisse in einer Tabelle zusammen, so ergibt sich

Logik	Vermittlung der Basiswerte	Iterierbarkeit von O	Iterierbarkeit von S
aristotelisch	nein	nein	nein
günthersch	nein	nein	ja
semiotisch	ja	ja	ja

Vorderhand bleibt natürlich die Konstruktion einer semiotischen Logik eine Aufgabe für die Zukunft – und zwar wohl eine gewaltigsten in der Geschichte der Philosophie. Klar ist indessen, daß nicht nur die aristotelische, sondern auch die günthersche Logik als Basis der Peirce-Bense-Semiotik unzureichend sind.

Literatur

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

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

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

Günther, Gotthard, Beiträge zur Grundlegung einer operationsfähigen Dialektik. 3 Bde. Hamburg 1976-1980

Grundlagen einer neuen Logik für die Peirce-Bense-Semiotik

1. Wenn das ontische Objekt durch das logische Objekt vertreten wird, muß das semiotische Zeichen durch das logische Subjekt vertreten werden. Dies ist die Position der 2-wertigen aristotelischen Logik, woraus sogleich die Isomorphie

L = [0, 1] ≅ X = [Objekt, Zeichen]

folgt. Während allerdings "L" für Logik feststeht, gibt es bemerkenswerterweise keine Wissenschaft, die sich sowohl mit Objekten als auch mit Zeichen beschäftigt, ja es hat bis 2008 nicht einmal eine Wissenschaft gegeben, welche sich mit Objekten beschäftigt. Sie heißt heute Ontik und wurde durch uns inauguriert. Daher gibt es auch zwei Möglichkeiten, X zu definieren

X = O* = [Objekt, Zeichen]

X = Z* = [Objekt, Zeichen].

2. Nun ist ein Zeichen im Gegensatz zu einem Objekt nicht vorgegeben, d.h. es muß thetisch eingeführt werden, und dies kann natürlich nur durch ein Subjekt geschehen. Dabei erhält aber das Objekt Subjektanteile, und das Subjekt Objektanteile, denn das Zeichen wird von Bense (1967, S. 9) ausdrücklich als "Meta-Objekt" bezeichnet, d.h. wir haben

Zeichen = f(Objekt),

und andererseits wird das Objekt im Zeichen "mitgeführt" (Bense 1979, S. 29), d.h. wir haben

Objekt = f(Zeichen).

Diese beide funktionellen Abhängigkeiten von Objekt und Zeichen widersprechen jedoch der Isomorphie von L = [0, 1] und X, denn das logische Gesetz des Tertium non datur verbietet explizit eine Vermittlung der Werte. Gehen wir jedoch statt von absoluten, d.h. objektiven Objekten und absoluten, d.h. subjektiven Subjekten, von relativen aus, so bekommen wir als Basis einer neuen Logik

L' = (subjektives Objekt, objektives Subjekt)

und statt L = [0, 1] die Quadrupelrelation

$L_1 = [0, [1]]$ $L_3 = L_1^{-1} = [[1], 0]$

$L_2 = [[0], 1]$ $L_4 = L_2^{-1} = [1, [0]]$.

3. Wir wollen von nun an das subjektive Objekt durch SO und das objektive Subjekt durch OS bezeichnen. Um den semiotischen Objektbezug vom bezeichneten ontischen Objekt zu unterscheiden, schreiben wir für ersteren O und für letzteren Ω. Damit bekommen wir

Ω = SO

Z = OS

Nun sind gemäß Toth (2016) innerhalb der elementaren Zeichenrelation

Z = (M, O, I)

sowohl M als auch O logische Objekte, ferner müssen Zeichenträger und bezeichnetes Objekt nicht koinzidieren, da die Selektion von M frei ist und die beiden nur im Falle einer Pars-pro-toto-Relation, also bei "natürlichen" Zeichen, Anzeichen, Spuren, Resten koinzidieren, nicht aber im Falle von thetisch eingeführten künstlichen Zeichen. Dagegen ist der Interpretantenbezug ist, da er eine triadisch-trichotomische Relation ist, das Zeichen im Zeichen, vgl. Benses kategorientheoretische Zeichendefinition (Bense 1979, S. 53 u. 67)

Z = (M, O, I) = ((M → ((M → O) → (M → O → I))).

Wir können damit die trichotomischen Subrelationen der triadischen Hauptrelationen von Z durch

M = (SO = f(S)) = S(SO)

O = (SO = f(O)) = O(SO)

I = (OS = f(O)) = O(OS)

definieren und erhalten damit folgende Matrix logischer Funktionen auf der Basis der neuen, durch die Quadrupelrelation L' definierten Logik als Grundlage der Peirce-Bense-Semiotik

	S(SO)	O(SO)	O(OS)
S(SO)	S(SO) → S(SO)	S(SO) → O(SO)	S(SO) → O(OS)
O(SO)	O(SO) → S(SO)	O(SO) → O(SO)	O(SO) → O(OS)
O(OS)	O(OS) → S(SO)	O(OS) → O(SO)	O(OS) → O(OS) .

Literatur

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

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

Toth, Alfred, Welche Logik bildet die Basis der Semiotik? In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2016

Die semiotische Logik und ihre qualitative Mathematik

1. In Toth (2016a) hatten wir die beiden für die Semiotik wichtigsten Logiken, die aristotelische und die günthersche, anhand von drei Basis-Bedingungen miteinander verglichen.

Logik	Vermittlung der Basiswerte	Iterierbarkeit von O	Iterierbarkeit von S
aristotelisch	nein	nein	nein
günthersch	nein	nein	ja
semiotisch	ja	ja	ja

Dabei zeigte sich in Sonderheit, daß die polykontexturale Logik Gotthard Günthers pseudo-mehrwertig ist, da innerhalb jeder Kontextur weiterhin die 2-wertige Logik gilt. Günther selbst war das übrigens bewußt: "Jedes Einzel-subjekt begreift die Welt mit derselben Logik, aber es begreift sie von einer anderen Stelle im Sein. Die Folge davon ist: insofern, als alle Subjekte die gleiche Logik benutzen, sind ihre Resultate gleich, insofern aber, als die Anwendung von unterschiedlichen ontologischen Stellen her geschieht, sind ihre Resultate verschieden" (Günther 1980, S. 87). Was also neu ist an der güntherschen gegenüber der aristotelischen Logik, ist lediglich, daß jedem Subjekt seine private 2-wertige Logik zugestanden wird. Dadurch muß in formalen Systemen natürlich die Subjektposition iterierbar sein, d.h. man kann den Übergang von der aristotelischen zur güntherschen Logik durch

$L = [\Omega, \Sigma] \rightarrow \{L = [\Omega, \Sigma_1], ..., L = [\Omega, \Sigma_n]\}$

charakterisieren, und wie man sieht, gilt hier

$\Omega = \text{const.}$

2. Eine solche Auffassung ist jedoch aus semiotischer Sicht grundfalsch, weil sie direkt zur Pansemiotik von Peirce und seinen mittelalterlichen und frühneuzeitlichen Vorläufern führt. Gemäß Peirce gilt ja, "daß wir alles, was wir wahrnehmen, in Zeichen wahrnehmen". Daraus würde jedoch folgen, daß kein Objekt mehr "zum Zeichen erklärt" (Bense 1967, S. 9) zu werden bräuchte, daß die Operation der "thetischen Setzung" (Walther 1979, S. 121) hinfällig wäre, ja daß selbst die Unterscheidung zwischen Objekt und Zeichen sinnlos würde. Tatsache ist aber, daß ein bloß wahrgenommenes Objekt noch lange kein Zeichen ist. Ein Haus, das ich wahrnehme, in das ich hineingehe, in dem ich wohne oder das ich, als Architekt, sogar baue, ist kein Zeichen, sondern ein Objekt. Als Objekt freilich kann es zum Zeichen erklärt werden, z.B. können die Fenster und Türe als Icons (2.1), die Gänge und Korridore als Indizes (2.2) und die Zimmer und Einbauschränke als Repertoires (2.3) repräsentiert werden, aber erst dann, wenn ich sie in einem willentlichen Akt, demjenigen der thetischen Setzung, zu Zeichen erkläre. Erst ein verknotetes, d.h. verfremdetes Taschentuch ist ein Zeichen, sonst ist es selbstverständlich ein Objekt. Es gibt in dieser Welt somit nicht nur Zeichen, sondern auch Objekte. Gegen diese Kindergartenweisheit verstößt jedoch jede Logik, welche auf unvermittelten, d.h absoluten (apriorischen) Kategorien gegründet ist, d.h. nicht nur die aristotelische, sondern auch die günthersche. Da auch für die letztere für jede Einzelkontextur die logische Dichotomie aus objektivem Objekt und subjektivem Subjekt

$$L = [0, 1]$$

gilt, in dem eine Vermittlung der beiden Werte 0 und 1 durch das Grundgesetz des Tertium non datur explizit ausgeschlossen wird, kann es in einer Semiotik, die auf L basiert, weder Funktionen der Form

$$\Omega = f(Z)$$

noch solche der Form

$$Z = f(\Omega)$$

und dabei überhaupt keine Referenz geben. Ein wahrgenommenes Objekt – und nur ein solches sollte als Objekt bezeichnet werden, da es eines Subjektes

bedarf, um wahrgenommen zu werden – ist ein Objekt, aber es ist kein objektives, sondern ein subjektives Objekt (SO), es erhält durch die Wahrnehmungen sozusagen Subjektanteile. Umgekehrt ist ein Zeichen ein objektives Subjekt (OS), d.h. ein Subjekt, das durch die Zeichensetzung sozusagen Objektanteile bekommt. Die Dichotomie von Objekt und Zeichen

D = [Ω, Z]

läßt sich daher durch die Dichotomie

E = [SO, OS],

die ein Dualverhältnis bildet, ausdrücken, denn ×(SO) = OS und ×(OS) = (SO).

3. Damit kann man, wie bereits in Toth (2016b) gezeigt, auch die Teilrelationen der peirceschen Zeichenrelation

Z = (M, O, I)

durch die vermittelten logischen Funktionen definieren

M = (SO = f(S)) = S(SO)

O = (SO = f(O)) = O(SO)

I = (OS = f(O)) = O(OS)

definieren und erhält damit folgende Matrix logischer Funktionen auf der Basis einer neuen Logik als Grundlage der Peirce-Bense-Semiotik

	S(SO)	O(SO)	O(OS)
S(SO)	S(SO) → S(SO)	S(SO) → O(SO)	S(SO) → O(OS)
O(SO)	O(SO) → S(SO)	O(SO) → O(SO)	O(SO) → O(OS)
O(OS)	O(OS) → S(SO)	O(OS) → O(SO)	O(OS) → O(OS) .

Wie man sogleich sieht, sind hier alle drei Bedingungen der eingangs gegebenen Tabelle für eine semiotische Logik erfüllt:

1. O und S sind vermittelt.

2. O ist iterierbar.

3. S ist iterierbar.

Die obige Matrix kategorientheoretischer Abbildungen der zu den semiotischen Subrelationen isomorphen logischen Funktionen ist daher als maximale Erweiterung nicht nur der aristotelischen, sondern auch der güntherschen Logik zu betrachten. Setzen wir nun, wie dies auch in der Semiotik und in der auf der polykontexturalen Logik aufbauenden Mathematik der Qualitäten getan wird, Zahlenwerte ein

O := 0

S := 1,

so können wir die obige Matrix in der folgenden Form notieren

	1(10)	0(10)	0(01)
1(10)	1(10) → 1(10)	1(10) → 0(10)	1(10) → 0(01)
0(10)	0(10) → 1(10)	0(10) → 0(10)	0(10) → 0(01)
0(01)	0(01) → 1(10)	0(01) → 0(10)	0(01) → 0(01).

Da die Abbildungen genauso wie in der Semiotik (vermöge Isomorphie) kartesische Produkte sind, haben wir also

1(10) → 1(10) = 1(10) × 1(10) = [1(10)1(10)], usw.,

und damit stehen wir nun vor einer völlig neuen Form von Zahlen, die weder die Peanozahlen sind, die Bense (1981, S. 17 ff.) als Zeichenzahlen einführte, noch Gestaltzahlen (Proto-, Deutero- und Trito-Zahlen), die Günther (1979, S. 252 ff.) als qualitative Zahlen für die polykontexturale Logik einführte, sondern es sind zwar ebenfalls qualitative Zahlen, aber solche, welche für unsere neue Logik geschaffen sind, in der nicht nur die Subjekt-, sondern auch auch die Objekt-Position iterierbar ist und innerhalb der die Basiswerte nicht absolut, sondern vermittelt sind

[1(10)1(10)]

[1(10)0(10)]

[1(10)0(01)]

[0(10)0(10)]

[0(10)0(01)]

[0(01)0(01)].

Diese neuen Zahlen, die bislang keinen Namen tragen, haben also die abstrakte Struktur

N = [a(bc)d(ef)]

mit a...f ∈ {0, 1}

und der Bedingung, daß sowohl 0 als auch 1 mindestens 2mal pro Sequenz auftreten müssen. Sie stellen somit in einer Hierarchie von Zahlen die 2. Stufe der in Toth (2016a, b) erwähnten Relationalzahlen dar, die wir jetzt wie folgt notieren können

[0, [1]] = [0(1)]

[[0], 1] = [(0)1]

[1, [0]] = [1(0)]

[[1], 0] = [(1)0].

Durch konkatenierte Multiplikation erhält man dann aus Zahlen der 2. Stufe solche 3. Stufe

[1(10)1(10)1(10)1(10)]

[1(10)1(10)1(10)0(10)]

[1(10)1(10)1(10)0(01)]

[1(10)1(10)0(10)0(10)]

[1(10)1(10)0(10)0(01)]

[1(10)1(10)0(01)0(01)]

[1(10)0(10)1(10)0(10)]

[1(10)0(10)1(10)0(10)]

[1(10)0(10)0(10)0(10)]

[1(10)0(10)0(10)0(01)]

[1(10)0(10)0(01)0(01)]

[1(10)0(01)1(10)0(01)]

[1(10)0(01)0(10)0(10)]

[1(10)0(01)0(10)0(01)]

[1(10)0(01)0(01)0(01)]

[0(10)0(10)0(10)0(10)]

[0(10)0(10)0(10)0(10)]

[0(10)0(10)0(01)0(01)]

[0(10)0(01)0(10)0(01)]

[0(10)0(01)0(01)0(01)]

[0(10)0(01)0(10)0(01)], usw.

Es ist also

$\mathrm{card}(Z^1) = 4$

$\mathrm{card}(Z^2) = 5$

$\mathrm{card}(Z^3) = 21$

Wie man leicht nachrechnen kann, ist dann

$\text{card}(Z^4) = 210$

$\text{card}(Z^5) = 21945$, usw.

Nicht einmal die Zahlensequenz der Kardinalität dieser neuen Art von Zahlen ist im OEIS (Online Encyclopedia of Integer Sequences) nachgewiesen. Ferner besitzen diese Zahlen keine eindeutigen (und damit auch keinen absoluten) Anfang, sondern als Anfang dient ein Geviert. Während also die polykontexturalen Zahlen nach dem Pfalzgraf-Theorem einerseits aus den Peano-Zahlen topologisch gefasert und anderseits durch Entfernung der Faserung wiederum in Peano-Zahlen zurückverwandelt werden können, besteht diese Möglichkeit bei unseren neuen Zahlen nicht. Wie es ferner aussieht, gibt es auch keine Möglichkeit einer Transformation unserer Zahlen in polykontexturale Zahlen et vice versa, während problemlos Proto-, Deutero- und Tritozahlen ineinander überführbar sind.

Literatur

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

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. 3 Bde. Hamburg 1976-1980

Toth, Alfred, Welche Logik bildet die Basis der Semiotik? In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2016a

Toth, Alfred, Grundlagen einer neuen Logik für die Peirce-Bense.-Semiotik? In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2016b

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

Die zwei Basiszahl-Strukturen der semiotischen Arithmetik

1. Die Absolutheit der Werte innerhalb der Dichotomie der aristotelischen Logik

$L = [0, 1]$

wird durch das Gesetz des Tertium non datur garantiert. Ein dritter Wert würde nämlich zwischen den beiden Werten von L vermitteln

$2 = V[0, 1]$.

Das explizite Verbot von Vermittlung in L durch den "Drittensatz" führt dazu, daß absolutes – und damit objektives – Objekt und absolutes – und damit subjektives – Subjekt nichts als Spiegelbilder voneinander sein können, denn 1 kann nichts enthalten, was nicht bereits in 0 vorhanden ist, et vice versa. "Beide Werte einer solchen Logik aber sind metaphysisch äquivalent. Das heißt, man kann sie beliebig miteinander vertauschen. Sie verhalten sich zueinander in einer totalen logischen Disjunktion, wie rechts und links. Es gibt keinen theoretischen Grund, welche Seite rechts und welche Seite links von der Zugspitze ist. Die Benennung beruht auf einer willkürlichen Entscheidung, und wenn man seinen Standpunkt wechselt, sind die rechte und die linke Seite miteinander vertauscht (Günther 2000, S. 230 f.).

2. Stattdessen muß eine semiotische Logik von vermittelten Werten ausgehen, denn die thetische Einführung eines Zeichens als "Meta-Objektes"(Bense 1967, S. 9) für ein Objekt impliziert eine Subjekt-Objekt-Austauschrelation zwischen Objekt und Zeichen, da sonst keine Referenz etabliert werden könnte. Das von einem Subjekt bezeichnete Objekt erhält also Subjektanteile, und das ein Objekt bezeichnende Subjekt enthält Objektanteile. Damit tritt an die Stelle des objektiven Objektes das subjektive Objekt und an die Stelle des subjektiven Subjektes das objektive Subjekt

$OO \rightarrow SO$

$SS \rightarrow OS$,

und da

SO ∩ OS ≠ Ø,

folgt, daß diese beiden nicht-absoluten Werte vermittelt sind. Wie bereits in Toth (2015) gezeigt, gibt es genau 4 Vermittlungsrelationen, nämlich 2 duale Paare

$L_1 = [0, [1]]$ $L_3 = L_1^{-1} = [[1], 0]$

$L_2 = [[0], 1]$ $L_4 = L_2^{-1} = [1, [0]]$.

Lassen wir die äußere Klammerschreibung weg, bekommen wir die 4 elementaren semiotischen Zahlen

$S^1 = 0(1), (0)1, 1(0), (1)0)$,

d.h. S hat die formale Struktur

S = (x(y))

mit x ≠ y. (Der Grund für diese Ungleichheitsbedingung ist natürlich das Nicht-Auftreten absoluter Werte, welche die Form S = (00) bzw. S = (11) hätten.)

Die semiotischen Zahlen (S-Zahlen) haben somit keinen eindeutigen Anfang, sondern ein Geviert des Anfangs. Sie unterscheiden sich damit nicht nur von den monokontexturalen Peanozahlen, sondern auch von den polykontexturalen Gestaltzahlen (Proto-, Deutero- und Tritozahlen).

3. Neben der Struktur S = (x(y)) bzw. ×S = ((y)x) gibt es für S-Zahlen eine zweite Struktur, der wir ebenfalls bereits begegnet sind (vgl. Toth 2016a-d).

S = x(xy) bzw. S = (xy)x.

Diese unterscheidet sich von den Zahlen der ersten Struktur also dadurch, daß die eingebetteten Zahlen keine 1-stelligen, sondern 2-stellige Relationen sind. Wegen des Verbotes absoluter Werte gibt es hier also nur zwei Möglichkeiten

$S^2 = (01, 10)$.

Damit gibt es es also nur zwei Basiszahl-Struktur der semiotischen Arithmetik

$S^1 = (0(1), (0)1, 1(0), (1)0)$,

$S^2 = (01, 10)$,

denn Folgen, die n-stellige Relationen mit $n \geqq 3$ sind, lassen sich immer dekomponieren, vgl.

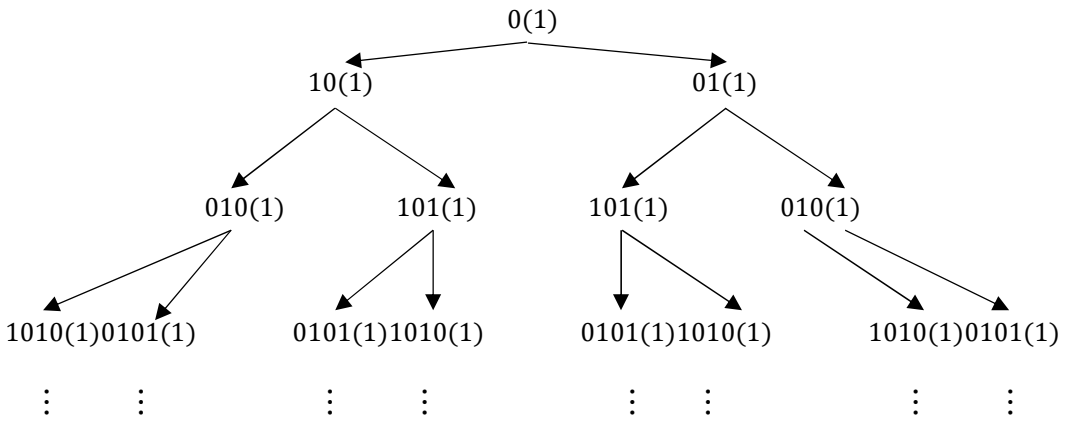
$001 = 0(01)$

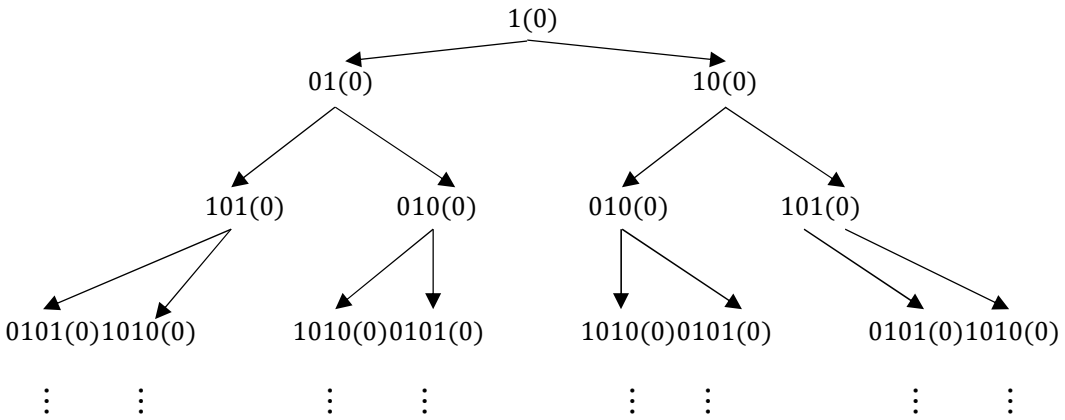
$010 = 0(10), 01(0)$.

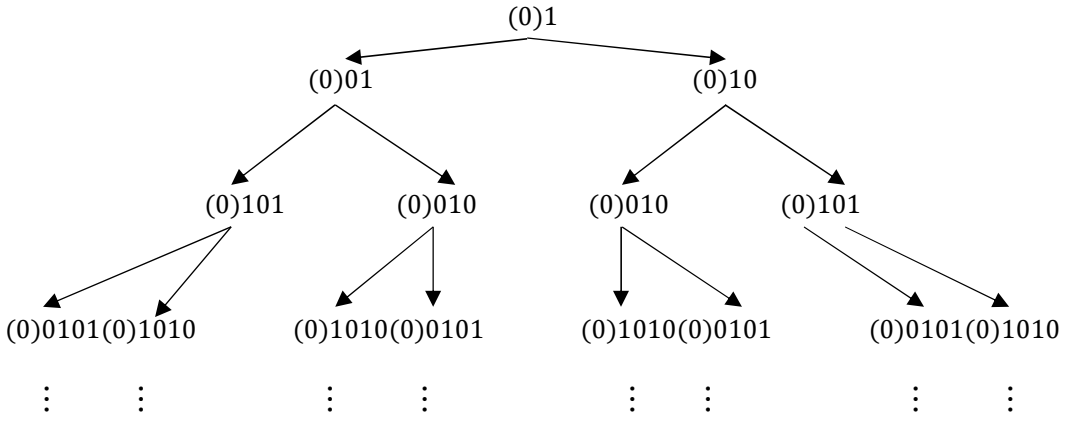
Dekomponierung ist also nur dann eindeutig, wenn gegen die Strukturen $S = 00$ bzw. $S = 11$ verstoßen wird.

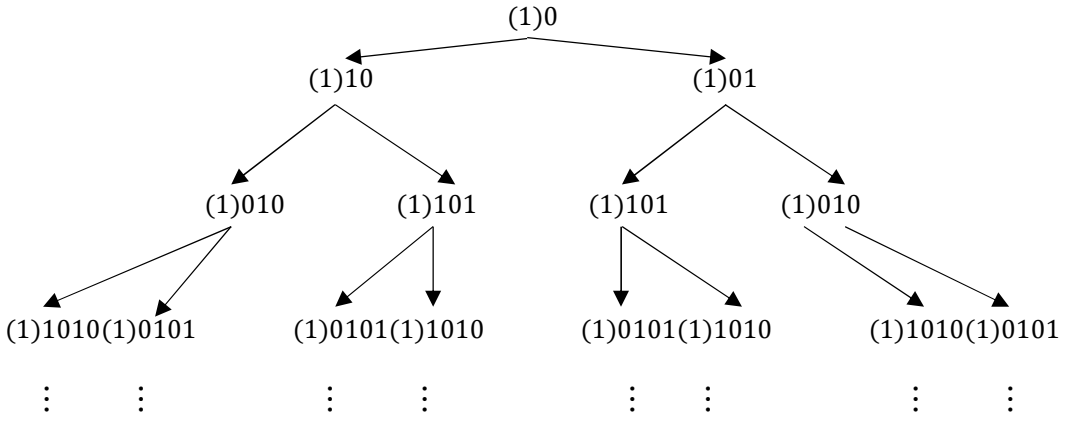
4. Von beiden Basis-Zahl-Strukturen können nun beliebige Hierarchien abgeleitet werden.

4.1. Hierarchien von S^1

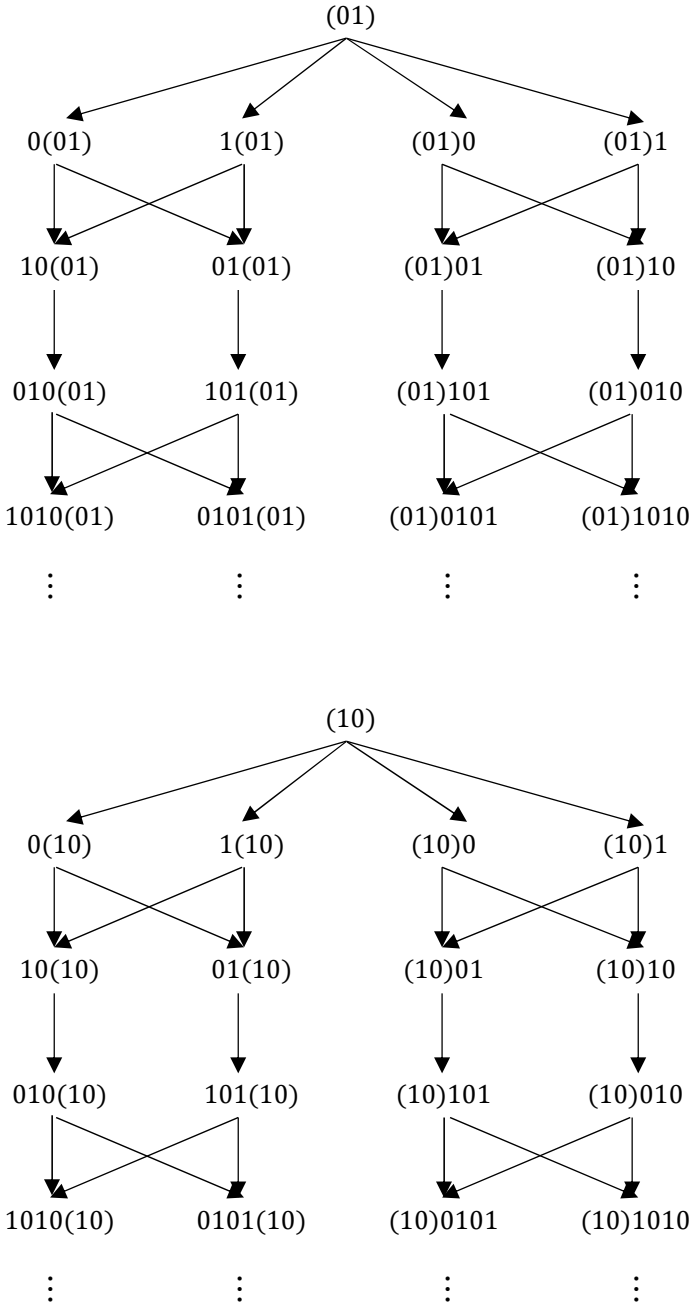



1(0)
01(0)
10(0)
101(0)
010(0)
010(0)
101(0)
0101(0)1010(0)
1010(0)0101(0)
1010(0)0101(0)
0101(0)1010(0)


(0)1
(0)01
(0)10
(0)101
(0)010
(0)010
(0)101
(0)0101(0)1010
(0)1010(0)0101
(0)1010(0)0101
(0)0101(0)1010


(1)0
(1)10
(1)01
(1)010
(1)101
(1)101
(1)010
(1)1010(1)0101
(1)0101(1)1010
(1)0101(1)1010
(1)1010(1)0101

4.2. Hierarchien von S^2



Die S-Zahlen etablieren somit eine völlig neue qualitative Mathematik, welche die drei Bedingungen erfüllt, die man in der nachstehend reproduzierten Tabelle findet, und welche die semiotische Logik sowohl von der aristotelischen als auch von der güntherschen Logik unterscheiden.

Logik	Vermittlung der Basiswerte	Iterierbarkeit von O	Iterierbarkeit von S
aristotelisch	nein	nein	nein
günthersch	nein	nein	ja
semiotisch	ja	ja	ja

Literatur

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

Günther, Gotthard, Die amerikanische Apokalypse. München 2000

Toth, Alfred, Die Logik des Jägers Gracchus. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015

Toth, Alfred, Welche Logik bildet die Basis der Semiotik? In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2016a

Toth, Alfred, Grundlagen einer neuen Logik für die Peirce-Bense-Semiotik? In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2016b

Toth, Alfred, Die semiotische Logik und ihre qualitative Mathematik. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2016c

Toth, Alfred, Grundlagen der qualitativen semiotischen Arithmetik. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2016d

Redundanzfreie Systeme der qualitativen semiotischen Zahlen

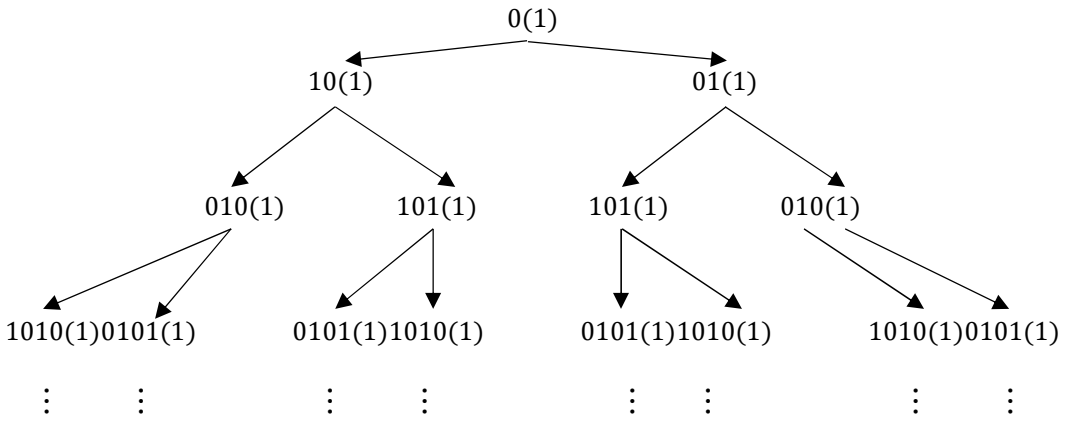
1. Wie aus Toth (2015, 2016a-e) hervorgeht, gibt es zwei Basiszahl-Strukturen der semiotischen Arithmetik

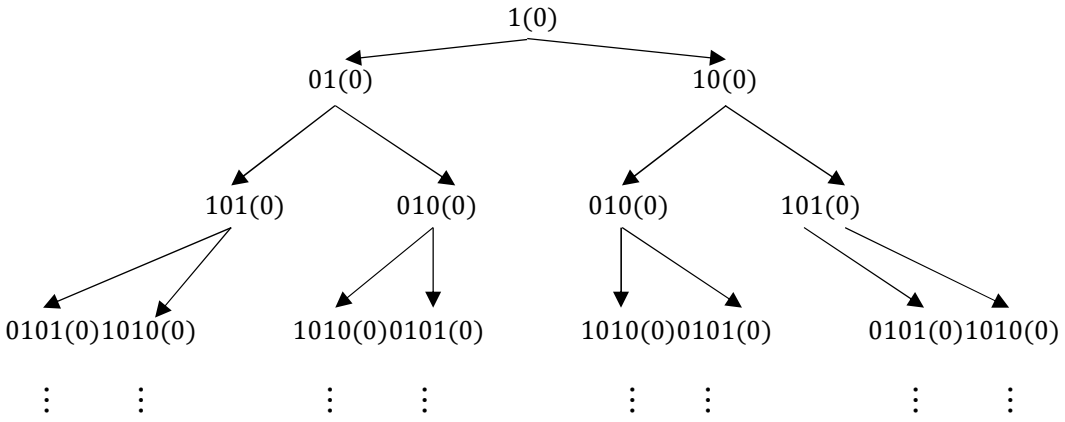
$S^1 = (0(1), (0)1, 1(0), (1)0),$

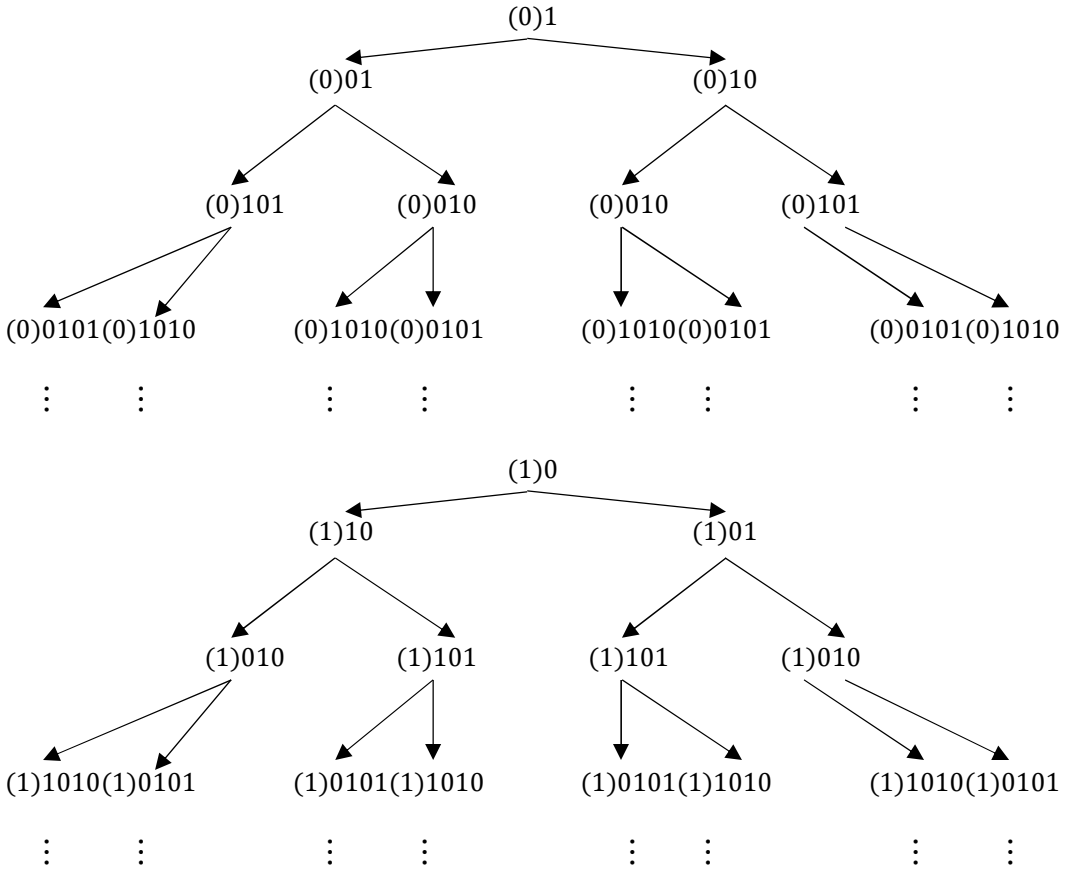
$S^2 = (01, 10).$

Diese semiotischen Zahlen, oder kurz: S-Zahlen, lassen sich, wie in Toth (2016e) gezeigt, in dyadischen Hierarchien darstellen.

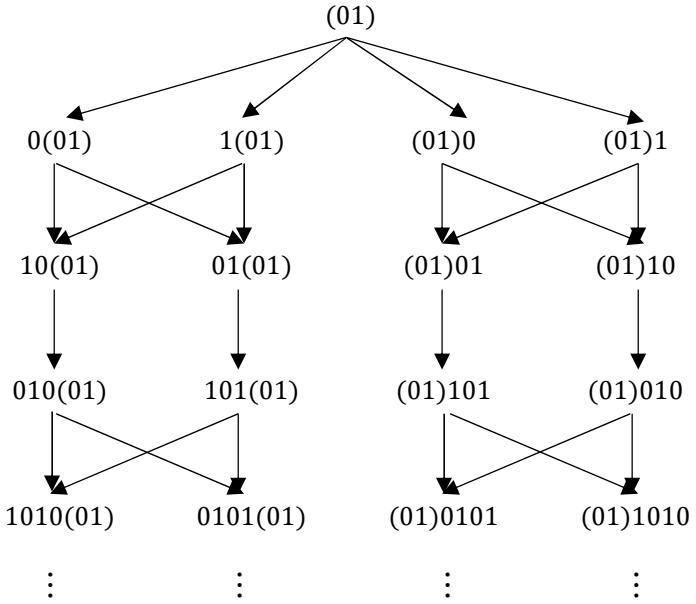
1.1. Hierarchien von S^1

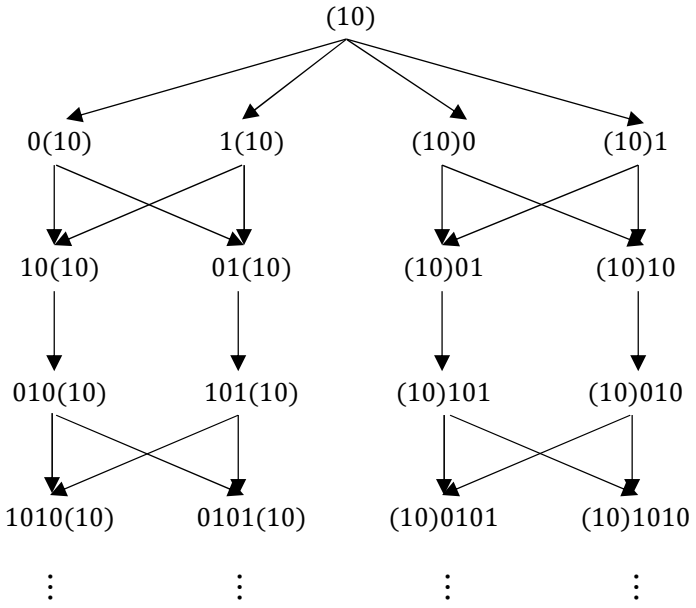






1.2. Hierarchien von S^2





2. Wie man allerdings erkennt, gibt es zahlreiche redundante S-Zahlen, ohne daß diese Redundanz allerdings durch einen systemrelevanten "ontologischen Ort" wie in der polykontexturalen Mathematik der Qualitäten (vgl. Kronthaler 1986) desambiguiert würde. Was wir daher benötigen, sind redundanzfreie Systeme der S-Zahlen.

2.1. 1-stellige semiotische Zahlen

n = 1 0(1), 1(0), (0)1, (1)0

n = 2 01(0), 10(0), 01(1), 10(1)

n = 3 010(0), 101(0), 010(1), 101(1)

n = 4 0101(0), 1010(0), 0101(1), 1010(1)

n = 5 01010(0), 10101(0), 01010(1), 10101(1)

... ...

---

n = 1 (0)1, 0(1), (1)0, 1(0)

n = 2 (0)01, (0)10, (1)01, (1)10

n = 3 (0)010, (0)101, (1)010, (1)101

n = 4 (0)0101, (0)1010, (1)0101, (1)1010

n = 5 (0)01010, (0)10101, (1)01010, (1)10101

... ...

2.2. 2-stellige semiotische Zahlen

n = 1 0(01), 1(01), 0(10), 1(10)

n = 2 01(01), 10(01), 01(10), 10(10)

n = 3 010(01), 101(01), 010(10), 101(10)

n = 4 0101(01), 1010(01), 0101(10), 1010(10)

n = 5 01010(01), 10101(01), 01010(10), 10101(10)

... ...

---

n = 1 (01), 0, (01), 1, (10)0, (10)1

n = 2 (01)01, (01)10), (10)01, 10(10)

n = 3 (01)010, (01)101, (10)010), (10101)

n = 4 (01)0101, (01)1010, (10)0101, (10)1010

n = 5 (01)01010, (01)10101, (10)01010, (10)10101

... ...

3. Daß diese Zahlen eine völlig neue Art von qualitativen Zahlen darstellen, über denen man eine ebenfalls völlig neue Art von qualitativer Mathematik errichten kann, wurde ebenfalls bereits in Toth (2016e) erwähnt. Bemerenswerterweise gilt für sie das von mir und Rudolf Kaehr (mdl., ca. 2012) angezweifelte sog. Reduzibilitätstheorem von Peirce (vgl. Marty 1980) nicht, wonach sich n-

adische Relationen auf n = 3-stellige Relationen reduzieren lassen, sondern sie folgen dem Schröder-Theorem, wonach sie auf n = 2-stellige Relationen reduzierbar sind.

Literatur

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

Marty, Robert, Sur la réduction triadique. In: Semiosis 17/18, 1980, S. 5-9

Toth, Alfred, Die Logik des Jägers Gracchus. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015

Toth, Alfred, Welche Logik bildet die Basis der Semiotik? In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2016a

Toth, Alfred, Grundlagen einer neuen Logik für die Peirce-Bense.-Semiotik? In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2016b

Toth, Alfred, Die semiotische Logik und ihre qualitative Mathematik. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2016c

Toth, Alfred, Grundlagen der qualitativen semiotischen Arithmetik. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2016d

Toth, Alfred, Die zwei Basiszahl-Strukturen der semiotischen Arithmetik. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2016e

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

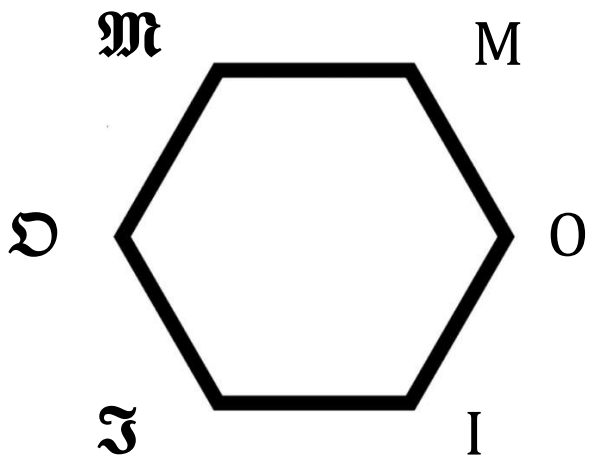
××M = ?

×(101) = (101)

××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)

$I \to \mathfrak{M} \quad = (001 \to 011)$.

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 Georg 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

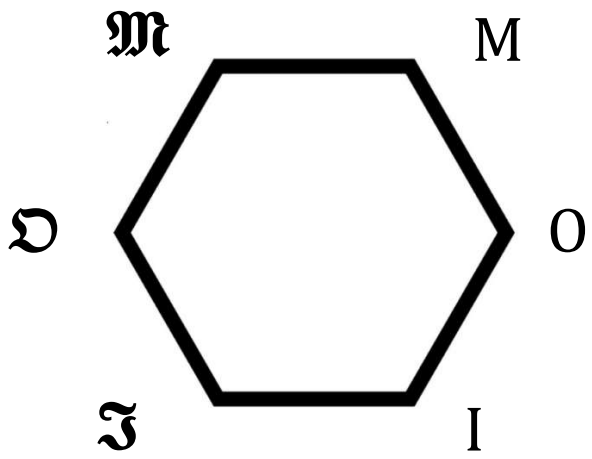
××M = ?

×(101) = (101)

××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.

4. Zunächst seien die rein semiotischen Morphismen wie üblich definiert (vgl. Toth 1997, S. 21 ff.)

α: $M \to O = (110) \to (010)$

β: $O \to I = (010) \to (001)$

βα: $M \to I = (110) \to (001)$.

Entsprechend können die rein ontischen Morphismen definiert werden

α: $\mathfrak{M} \to \mathfrak{O} = (011) \to (101)$

β: $\mathfrak{O} \to \mathfrak{I} = (101) \to (100)$

βα: $\mathfrak{M} \to \mathfrak{I} = (011) \to (100)$.

Die drei semiotisch-ontischen (bzw. ontisch-semiotischen) Morphismen werden wie folgt definiert

α: $M \to \mathfrak{O} = (110) \to (101)$

β: $O \to \mathfrak{I} = (010) \to (100)$

βα: $M \to \mathfrak{I} = (110) \to (100)$.

Literatur

Toth, Alfred, Entwurf einer semiotisch-relationalen Grammatik. Tübingen 1997

Toth, Alfred, Zur Georg 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

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 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

$$M \cong U$$

$$O \cong S,$$

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.

$$I \cong E,$$

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 Teilrelationen 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 keinen 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

$$M \cong N$$

$$O \cong S,$$

$$I \cong E$$

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

Objekt, Perzept und Zeichen

1. Das Wenige, das im Zusammenhang mit unserem Thema feststeht, ist, daß durch die Wahrnehmung Objekte nicht erzeugt werden. Daraus folgt, daß sie der Wahrnehmung vorgegeben sein müssen. Obwohl man also die Existenz apriorischer Objekte nicht beweisen kann, folgt sie ex negativo aus obiger Tatsache (vgl. Toth 2015).

2. Es ist eine weitere Tatsache, daß die Wahrnehmung unwillkürlich abläuft. Daraus folgt, daß das Wahrgenommene, auch Abbild genannt, kein Zeichen sein kann, denn Zeichen sind per definitionem willkürlich, nämlich thetisch, eingeführt (vgl. Bense 1967, S. 9).

3. Sowohl das bezeichnete Objekt als auch das Zeichen sind Objekte. Weil das Zeichen dem Objekt in der thetischen Einführung zugeordnet wird, nennt es Bense (1967, S. 9) genauer Metaobjekt. Zum Zeichen können jedoch nur wahrgenommene Objekte erklärt werden, d.h. "Perzepte". Es ist unmöglich, ein zuvor nicht wahrgenommenes oder nicht wahrnehmbares Objekt zum Zeichen zu erklären. Dies gilt selbst für "Gedankenzeichen" und im Falle von mythologischen Objekten, denn diese sind stets aus realen Objekten zusammengesetzt (vgl. Toth 2008).

4. Demzufolge ist die Dichotomie von Objekt und Zeichen zugunsten der Trichotomie von Objekt, Perzept und Zeichen zu ersetzen. Würde man Abbilder, d.h. Perzepte, als Zeichen betrachten, müßten sie wegen der Wahrnehmung ebenfalls unwillkürlich sein, d.h. diese Zeichen bedürften keiner thetischen Einführung, und die Differenz zwischen Objekt und Zeichen würde damit genauso sinnlos wie die Begriffe Objekt und Zeichen. Da jedes Zeichen ein Perzept voraussetzt, aber natürlich nicht jedes Perzept zum Zeichen erklärt werden muß, vermitteln Perzepte zwischen Zeichen und Objekten

$P = V(O, Z)$.

5. Klarerweise sind auch die erkenntnistheoretischen Funktionen von Perzepten und Zeichen verschieden. Während das nur indirekt zugängliche

absolute Objekt natürlich ein objektives Objekt darstellt, stellt das Perzept ein subjektives Objekt dar, da die Wahrnehmung ja per definitionem subjektgebunden ist, d.h. nicht ohne mindestens ein Subjekt ablaufen kann. Ein Zeichen hingegen ist ein objektives Subjekt, denn zwischen Zeichen und Objekt verläuft eine Kontexturgrenze (vgl. Kronthaler 1992), also ist das Zeichen primär Subjekt, aber es ist ja eines, das ein Objekt bezeichnet, d.h. auf es referiert, und somit ein objektives Subjekt. Damit stehen Perzept und Zeichen in der folgenden Dualrelation

×P = Z

×Z = P,

da ja gilt

×(sO) = (oS)

×(oS) = (sO).

6. Die beiden zusammengesetzten erkenntnstheoretischen Funktionen, die wir durch sO und oS abgekürzt haben, sind iterierbar. Durch fortgesetzte Anwendung eines Iterators I ergeben sich für beide positionsbedingte Hierarchien, vgl.

I(sO), (sO)I		(oS)I, I(oS)
o(sO)	×	(oS)o
(sO)o	×	o(oS)
s(sO)	×	(oS)s
(sO)s	×	s(oS),

die natürlich erneut iterierbar sind, usw. Daraus ergeben sich Limesprozesse, bei denen einerseits S von oS aus und andererseits O von sO aus beliebig nahe approximiert werden, so daß sowohl O als auch S als Grenzwerte der zugehörigen komplexen erkenntnistheoretischen Funktionen fungieren (vgl. Toth 2014).

Literatur

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

Kronthaler, Engelbert, Zeichen – Zahl – Begriff. In: Semiosis 65-68, 1992, S. 282-302

Toth, Alfred, Die präsemiotische Struktur "magischer" Handlungen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2008

Toth, Alfred, Das Zeichen als komplexe Funktion. In: Barandovská-Frank, Vera (Hrsg.), Littera scripta manet. Serta in honorem Helmar Frank. Paderborn 2014, S. 658-666

Toth, Alfred, Der Jäger Gracchus und die Vermittlung von Diesseits und Jenseits. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015

Elementare Anforderungen an eine Logik der Ontik

1. Wie ich seit Toth (2012) gezeigt habe, ist der von Peirce und Bense begründeten Semiotik als Theorie der Zeichen eine Ontik als Theorie der Objekte gegenüberzustellen. Diese Notwendigkeit ergibt sich aus der Tatsache, daß die Dichotomie D = (Objekt, Zeichen) isomorph ist zur logischen Basisdichotomie L = (0, 1). Würde ein Objekt, wie es Peirce, Bense und ihre Nachfolger behaupten, durch Wahrnehmung automatisch zum Zeichen („Alles, was wir wahrnehmen, nehmen wir durch Zeichen wahr"), gäbe es in dieser Welt nur Zeichen, denn selbst gesetzt, es gäbe trotzdem noch Objekte, wie sollten diese ohne Wahrnehnung erkennbar sein? Die Peirce-Bense-Semiotik ist, wie übrigens die meisten Semiotiken, pansemiotisch. Diese Tatsache bedeutet also vermöge Isomorphie dasselbe, als würde man eine Logik entweder durch L = 0 oder durch L = 1 definieren, also einen vollständigen Unsinn.

2. Objekte setzen Subjekte voraus, so, wie Subjekte Objekte voraussetzen, denn Objekte können vermöge Wahrnehmung nur für Subjekte Objekte sein, und umgekehrt setzt die Wahrnehmung eines Objektes das wahrnehmende Bewußtsein eines Subjektes voraus. Daraus folgt, daß wir statt von

L = (0, 1)

auszugehen haben von

O = f(1)

1 = f(0),

d.h.

L* = (f(1), f(0)).

Es gibt somit weder subjektive Subjekte noch objektive Objekte, sondern nur objektive Subjekte und subjektive Objekte. Die subjektiven Objekte sind die von einem Subjekt wahrgenommenen Objekte, und die objektiven Subjekte sind die von einem Objekt „affizierten" Subjekte. Das bedeutet aber, daß L* nicht nur zwei, sondern vier mögliche Relationen aufweist

$L^* = ((0, (0)), (0, (1)), (1, (0)), (1, (1)))$.

Einfacher ausgedrückt, wird die klassische Definition der 2-wertigen Logik

$L = (0, 1)$

durch die nicht-klassische Definition

$L^* = (E, (0, 1))$,

darin E den Einbettungsoperator bedeutet, ersetzt. Man bedenke, daß L* immer noch 2-wertig ist, denn die erkenntnistheoretisch relativen Werte von L* unterscheiden sich von den erkenntnistheoretischen absoluten Werten von L lediglich dadurch, daß sie in funktionale Abhängigkeit voneinander gesetzt werden. Man könnte sogar soweit gehen, zu sagen, daß die vier Werte von L* zwischen den zwei Werten von L vermitteln

$0 = 0(0) \rightarrow 0(1) \rightarrow 1(0) \rightarrow 1(1) = 1.$

Die Vermittlungsstufen $0(1)$ und $1(0)$ verstoßen jedoch nicht gegen das Grundgesetzt des tertium non datur, denn mit E wird ja kein weiterer logischer Wert in L* eingeführt.

3. L* ist genau die Logik, welche man benötigt, um als Grundlage der Dichotomie

$D = (\text{Objekt, Zeichen})$

bzw.

$D = (\text{Ontik, Semiotik})$

zu fungieren, denn wie man leicht einsieht, ist

subjektives Objekt = Objekt $\rightarrow$ Ontik

objektives Subjekt = Zeichen $\rightarrow$ Semiotik,

d.h. die beiden Relationen

$O(0)$ und $0(1)$

sind die logischen Basisrelationen der Ontik, und die beiden Relationen

1(0) und 1(1)

sind die logischen Basisrelationen der Semiotik.

Wie Rudolf Kaehr in einer grundlegenden Arbeit gezeigt hatte, ist die von mir zuerst skizzierte „quadralektische“ Logik L* kompatibel mit der polykontexturalen Diamantentheorie (vgl. Toth 2011), d.h. einem mehrwertigen logischen System, das auf der Dissemination theoretisch unendlich vieler 2-wertiger „Monokontexturen“ beruht.

Literatur

Toth, Alfred, Systeme, Teilsysteme und Objekte I-IV. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2012

Kaehr, Rudolf, Quadralectic Diamonds. Fourfoldness of Beginnings. Semiotic Studies with Toth's “Theory of the Night”. ThinkartLab (Glasgow), 2011

Die Lösung der Typen- und Stufen-Ungleichheit in der Semiotik

1. Ein Axiom der von mir eingeführten allgemeinen Objekttheorie oder Ontik (Toth 2012) besagt, daß ein Objekt immer einen Ort hat

$\Omega = f(\omega)$.

2. Ein Axiom der von Max Bense inaugurierten allgemeinen Zeichentheorie oder Semiotik besagt, daß ein Zeichen thetisch eingeführt sein muß. Ein solches Zeichen heißt auch „Meta-Objekt“ (Bense 1967, 9)

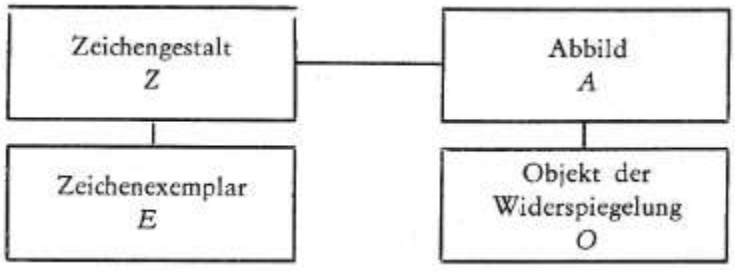
$Z = f(\Omega)$.

3. Aus 1. und 2. folgt nun aber

$Z = f(f(\omega))$.

Das bedeutet also, daß das Zeichen zwar selbst keinen Ort hat, aber den Ort des von ihm bezeichneten Objektes „mitführt“. Das wurde in Benses Semiotik übersehen (vgl. Toth 2017a).

4. Wie ich nun in Toth (2017b) hervorgehoben hatte, besteht eine Besonderheit der Semiotik von Georg Klaus darin, daß einerseits zwischen dem „Objekt der Widerspiegelung“ (O) und seinem „Abbild“ (A) sowie andererseits zwischen dem konkreten „Zeichenexemplar“ („E“) und seiner abstrakten „Zeichengestalt“ (Z) unterschieden wird (1973, S. 60 ff.). Wie man anhand des Original-Schemas von Klaus sieht, führen diese Korrespondenzen dazu, daß E und Z einerseits und O und A andererseits



nicht auf der gleichen erkenntnistheoretischen Stufe stehen, denn es wir haben ja

(n+1) Z A

n E O,

d.h. es ist also entweder

$E = Z^{-1}$

oder

$Z = E^{+1}$.

Da nun E auf der gleichen Stufe n steht wie O und Z auf der gleichen Stufe (n+1) steht wie A bekommen wir zusammen mit dem Ergebnissen von Toth (2017) das vollständige Schema

(n+1) $Z = f(f(\omega))$ Z A

n $\Omega = f(\omega)$ E O,

d.h. die der klausschen semiotischen Typenhierarchie zugrunde liegen funktionale Hierarchie ist

...

$f(f(f(\omega)))$

$f(f(\omega))$

$f(\omega)$.

Literatur

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

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

Toth, Alfred, Vom Ort des Objektes und vom Ort des Zeichens. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2017a

Toth, Alfred, Stufen- und Typensemiotik. 571 S. Tucson, AZ, 2017 (= 2017b)

Masken als Zeichen

1. Das Werk des deutschen Psychiaters und Philosophen Dr. med. Oskar Panizza (1853-1921) war zur Zeit, da die wissenschaftliche Semiotik aus dem Geiste der Kybernetik in Stuttgart am Lehrstuhl von Max Bense geboren wurde, also in den späten 1950er Jahren, unbekannt. Es war noch zu Lebzeiten des Autors, der von Interpol gesucht und schließlich in einer Bayreuther Klinik eingesperrt worden war, auf polizeiliches Betreiben eingesammelt und die erreichbaren Exemplare verbrannt worden. Eine Renaissance erlebte Panizzas Werk dann erst seit den späteren 1970er Jahren. Panizza wird auch an keiner Stelle von Max Benses Werk zitiert. Als ich bei Bense studierte, kannte ihn niemand in unserem Kreise. Man darf somit davon ausgehen, daß die sehr auffälligen Parallelen in den zwei im folgenden zu präsentierenden Textausschnitten rein zufällig sind und auf ein gemeinsames, wenn auch dennoch verschiedenes pansemiotisches Weltbild schließen lassen (vgl. bereits Toth 1997).

2. Panizza und Bense über Masken

2.1. Panizza (1895, § 23)[19]

„Was mir in der Natur entgegentritt, nach abzug der Wirkung meiner Sinne, *ist der Dämon*. Eine Schnake umschwärmt mich, profitirt von meinem animalen Duft, oder eine Kröte klozt mich an, ein Tiger funkelt mir entgegen, ein Lama auf einer nie betretenen Insel betrachtet mich Nie-Gesehenen harm- und furchtlos – was sie in mir sehen, ist das Resultat ihrer Sinne, eine Täuschung, ein Spuk, dem sie unterliegen und hinter den *sie* nie kommen; sie wissen nicht, dass, was ich bin, sie in ihrem Kopfe, besser: in ihrem Denken, haben. Aber etwas, nach Abzug ihrer Sinnesleistung an mir Zurückbleibendes, Nicht-Spukhaftes, steht ihnen doch gegenüber, wenn auch nicht erkenbar – der in mir manifestirte Dämon. Und so geht es mir mit ihnen. Ihre Spukgestalt, die ich mit meinen Sinnen kreïre, und den Wald mit den Bäumen, und die Bäche, und die dröhnenden Felsen, und das Firmament mit seinem Gewimmel, was alles ich mir vormache und bildhaft zurechtlege, – das Alles stekt in mir, und ist mein

[19] Panizzas eigenständige Orthographie wird beibehalten.

persönliches Spielzeug, mein Spuk, ist mein Stuss, wie jeder Irrenhäusler seinen Stuss hat, nur, dass ich den meinen mit Hunderttausenden teile und darauf eine Welt- und Staats-Ordnung gründe; – aber etwas stekt doch drin, mir zwar nicht direkt Erkennbares, aber auf Grund meiner Orientirung auf illusionistischem Gebiet zweifellos Vorhandenes; und das ist das, was nach Abzug meiner Sinne dort drüben übrig bleibt, der Geist, das Kreatorische in der Natur, der *Dämon*. Ich ahne also, ich bin nicht allein. Mag der Dämon ein Einfaches oder Vielfaches sein. Er ist da. Er tritt mir gegenüber. Wohl nur in Maske. Wir sind wie Blindgeborene, deren hereditär überkommene Gesichts-vorstellungen sie ahnen lässt, dass etwas mehr da ist, als was sie greifen und hören. Aber solange das Auge nicht operativ geöffnet wird, bleibt ihnen die geahnte Welt, das was hinter ihren Tast- und Gehörs-Empfindungen noch da ist, nämlich die räumliche Projekzion, verschlossen. – In der Erscheinungswelt trift sich also der *Dämon* von zwei Seiten, maskirt, wie auf einem Maskenball. In zwei einander gegenüberstehenden Menschen, die sich messen, spielt also der Dämon mit seinem „alter ego“; beide in Maske. Und ich, der sinliche Erfahrungsmensch, bin nur gut zum Maskenspiel. Wir sind nur Marjonetten, gezogen an fremden uns unbekanten Schnüren. Unser Glük: die Illusion, wir bewegten uns selbst”.

2.2. Bense (1961, S. 83)

„Die Erfahrung des Lebens und die Erfahrungen des Geistes stimmen darin überein, daß sie beide das alte Spiel der Täuschungen lieben. Es gibt keinen Gedanken, der wie eine Handbewegung das Dasein wirklich an eine andere Stelle rücke könnte, aber jeder Gedanke ist ein Zeichen des Seins, das eine neue Maske anbietet und zu Wahrheiten verführt, die wir atemlos verteidigen könnten, wenn es notwendig wäre, auch wenn sie nur die Wahrheiten unserer Träume und die Träume unserer Hoffnungen sind. Wir bewegen uns unter Zeichen, wir sprechen in Masken, wir denken in Täuschungen, denn die unendliche Verborgenheit des Seienden ist die Ursache unserer Selbst-verteidigung“.

3. Für Bense gilt also nicht nur der bekannte Satz von Peirce: „When we think, then, we ourselves, as we are at that moment, appear as a sign” (CP 5.283) und

nicht nur die ebenfalls von Peirce stammende Verallgemeinerung, wir würden alles, was wir wahrnehmen, nur in Zeichen wahrnehmen, sondern sogar die Zuspitzung, daß jeder Gedanke ein Zeichen des Seins ist. Hier läge eine einigermaßen langweilige und keineswegs vereinzelte Form von Pansemiotik vor, wie sie seit Jahrhunderten bekannt ist, wenn Bense nicht selbst das Zeichen als Metaobjekt definiert (Bense 1967, S. 9) und damit drei Dinge eingeführt hätte:

1. ein Objekt Ω

2. ein Zeichen Z

3. einen Metaobjektivations-Operator μ, der folgendermaßen definiert ist:

$\mu: \quad \Omega \rightarrow Z.$

Die Metaobjektivation nannte Bense später in Anlehnung an Fichte auch die „thetische Setzung" des Zeichens. Das bedeutet jedoch, daß Zeichen nicht wie die Objekte in der realen Welt herumliegen, sondern willentlich, d.h. intentional durch Subjekte eingeführt werden müssen. Damit widerspricht er allerdings den peirceschen „Axiomen" – und niemand in der Stuttgarter Schule hat das bemerkt. Da werden z.B. architektonische Objekte wie Häuser, Straßen, Plätze, Fassaden, Fenster, Türrahmen usw. in Walthers „Zeichenlehre" bedenkenlos als „Icone", „Indizes" und „Symbole" bezeichnet (vgl. Walther 1979, S. 153 ff.), und zwar ohne daß diese Objekte von irgend jemandem thetisch als Zeichen eingeführt worden sind, so daß sie durch deren Objektbezug kategorisiert werden könnten.

Tatsächlich liegt das Problem aber tiefer (vgl. Toth 2014). Die Peirce-Bense-Semiotics ist nämlich entgegen dem versuchten Nachweis von Bayer (1994) monokontextural (vgl. Toth 2001), d.h. sie basiert auf einem logischen dichotomischen Schema der Form

$L = (0, 1),$

wobei 0 oder 1 für das absolute, d.h. objektive Objekt und 1 oder 0 für das absolute, d.h. subjektive Subjekt steht. Wie uns aber das Beispiel der Masken bei Panizza und Bense lehrt, ist für ein Subjekt A sein Gegenüber B ein Objekt,

aber für das Subjekt A ist B das Objekt, d.h. sowohl A als auch B enthalten nicht nur Subjekt-, sondern Objektanteile. Jedes Objekt ist, da wahrgenommen, zunächst subjektives Objekt und also ohne thetische Einführung noch nicht Zeichen. Zeichen sind daher objektive Subjekte, d.h. Objekte und Zeichen stehen in einer Dualrelation. Wir müssen somit von einem logischen Schema der Form

L = ((0, (1)), ((0), 1), (1, (0)), ((1), 0))

ausgehen, welches die Basis der Semiotik bildet. Das muß Bense bewußt gewesen sein, sonst hätte er weder die Differenzierung zwischen „ontischem" und „semiotischem Raum" (Bense 1975, S. 64 ff.) noch die Operation der „Mitführung" des Objektes im Zeichen (Bense 1979, S. 43) benutzen können, die natürlich ebenfalls in direktem Widerspruch zu einem pansemiotischen Universum stehen. Das hindert die Semiotik natürlich nicht daran, ein „Universum der Zeichen" zu bilden (Bense 1983), aber es gibt daneben eine Ontik im Sinne eines „Universums der Objekte", und Ontik und Semiotik bzw. Objekt- und Zeichentheorie sind durch Systeme von Isomorphierelationen miteinander verbunden (vgl. Toth 2017).

Literatur

Bayer, Udo, Semiotik und Ontologie. In: Semiosis 74-76, 1994, S. 3-34

Bense, Max, bestandteile des vorüber. köln 1961

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

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

Panizza, Oskar, Der Illusionismus und Die Rettung der Persönlichkeit. Leipzig 1895

Toth, Alfred, Zu Oskar Panizzas präsemiotischem Solipsismus. In: European Journal for Semiotic Studies 9, 1997, S. 769-779

Toth, Alfred, Semiotischer Beweis der Monokontexturalität der Semiotik. In: Grundlagenstudien aus Kybernetik und Geisteswissenschaft 42-1, 2001, S. 16-19

Toth, Alfred, Die Logik des Jägers Gracchus. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014

Toth, Alfred, Semiotik, Ontik und Ontologie. Tucson, AZ, 2017

Die Definition subjektiver Objekte und objektiver Subjekte durch Relationalzahlen

1. Für die 2-wertige aristotelische Logik gilt

$L = [0, 1] = L^{-1} = [1, 0]$,

denn das Gesetz vom Ausgeschlossenen Dritten verbietet die Annahme eines vermittelnden Wertes

$0 \vee \neg\, 0$

$1 \vee \neg\, 1$.

2. Allerdings gibt es neben der Möglichkeit substantieller dritter Werte die Erzeugung eines differentiellen Tertiums. Dafür benötigen wir einen Einbettungsoperator E (vgl. Toth 2014).

$E \rightarrow L = [0, 1] =$

$$\begin{pmatrix} L_1 = [0, [1]] & L_1^{-1} = [[1], 0] \\ L_2 = [[0], 1] & L_2^{-1} = [1, [0]] \end{pmatrix}$$

Anstelle von 0 und 1 bekommen wir somit in diesem minimalen Fall

0, [0]

1, [1],

d.h. für jedes L_i gilt

$0 = f(1)$

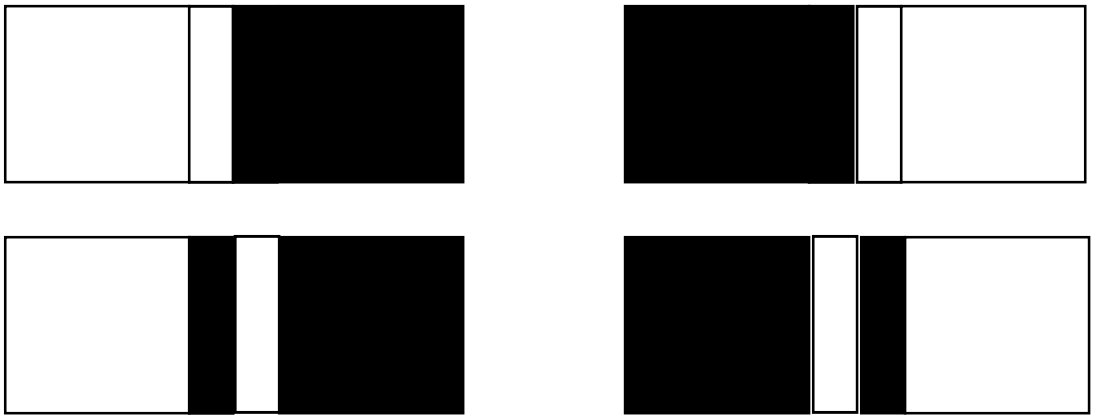
$1 = f(0)$,

und somit ist

$(x \in 0) \subset 1$

$(y \in 1) \subset 0$,

d.h. 0 hat 1-Anteile, und 1 hat 0-Anteile. Man kann dies schematisch wie folgt darstellen (vgl. Toth 2015a).



Die Werte in einer solchen Logik sind also vermöge eines differentiellen Tertiums vermittelt. In Sonderheit gilt also für den Rand R

$R[0, 1] \neq R[1, 0] \neq \emptyset$,

während für $L = [0, 1]$ natürlich gilt

$R[0, 1] = R[1, 0] = \emptyset$,

vgl. dazu die folgenden äußerst treffenden Feststellungen: "Beide Werte einer solchen Logik aber sind metaphysisch äquivalent. Das heißt, man kann sie beliebig miteinander vertauschen. Sie verhalten sich zueinander in einer totalen logischen Disjunktion, wie rechts und links. Es gibt keinen theoretischen Grund, welche Seite rechts und welche Seite links von der Zugspitze ist. Die Benennung beruht auf einer willkürlichen Entscheidung, und wenn man seinen Standpunkt wechselt, sind die rechte und die linke Seite miteinander vertauscht (Günther 2000, S. 230 f.).

3. Da entweder 0 oder 1 die logische Objekt- oder Subjektpositionen einnehmen, bedeutet die funktionelle Abhängigkeit beider Werte voneinander, daß das stillschweigend vorausgesetzte Axiom der 2-wertigen Logik, die, wie übrigens auch die polykonxexturale Logik Günthers, auf objektiven Objekten und subjektiven Subjekten basiert, suspendiert wird. Stattdessen sind subjektive Objekte und objektive Subjekte die neuen logischen Basiskategorien.

$\Omega = f(\Sigma)$	subjektives Objekt	Objekt
$\Sigma = f(\Omega)$	objektives Subjekt	Zeichen

Wie man erkennt, ist also das wahrgenommene subjektive Objekt gerade das Domänen- und das objektive Subjekt als dessen "Metaobjekt" (vgl. Bense 1967, S. 9) gerade das Codomänenelement der thetischen Einführung von Zeichen, d.h. die neue logische Basis ist gleichzeitig das vollständige Abbildungsschema der Zeichensetzung. Damit stehen Objekt und Zeichen in einer Dualrelation

$$\Omega = f(\Sigma) \times \Sigma = f(\Omega),$$

und diese besagt, daß das Objekt – vermöge seiner Wahrnehmung, die selbstverständlich nur durch ein Subjekt erfolgen kann – Subjektanteile besitzt und daß das Subjekt – vermöge seiner Objektwahrnehmung – Objektanteile besitzt. Daraus folgt aber nicht mehr und nicht weniger, als daß es eine Brücke zwischen dem Diesseits des Subjektes bzw. Objektes und dem Jenseits des Objektes bzw. Subjektes gibt. Subjektanteile und Objektanteile werden also bei der Wahrnehmung vermöge einer Menge von Transformationen ausgetauscht

$[\Sigma = f(\Omega)] \rightleftarrows [\Omega = f(\Sigma)]$ subjektives Objekt ⇄ objektives Subjekt,

die als Partizipationsrelationen definierbar sind. Es nichtet nicht nur das Nichts im Sein des Seienden, sondern es west auch das Sein des Seienden im Nichts.

4. Da die Werte 0 und 1 auch als eingebettete in der Form [0] und [1] auftreten können, bedeutet dies, daß eine Linie zur Darstellung der Peanozahlen nicht mehr ausreicht. Die eingebetteten Zahlen können auch unter- oder oberhalb dieser Linie aufscheinen, d.h. sie bekommen erstens eine Menge von ontischen Orten und nicht nur einen "Stellenwert" (bzw. eine "Wertstelle") zugewiesen, und zweitens wird statt einer Zahlenlinie ein Zahlenfeld vorausgesetzt. In diesem gibt es somit nicht nur die horizontale, sondern auch eine vertikale und eine horizontale Zählweise, die wir in Toth (2015b-d) mit adjazenter, subjazenter und transjazenter Zählweise bezeichnet hatten. In den folgenden vollständigen Zahlenfeldern für die 2-elementige Menge $P = (0, 1)$ sind nun alle partizipativen Austauschrelationen zwischen subjektiven Objekten und

objektiven Subjekten qua 0 = f(1) und 1 = f(0) durch Doppelpfeile eingezeichnet.

4.1. Adjazente Zählweise

$x_i \quad y_j \qquad y_i \quad x_j \qquad y_j \quad x_i \qquad x_j \quad y_i$

$Ø_i \quad Ø_j \quad \rightleftarrows \quad Ø_i \quad Ø_j \quad \rightleftarrows \quad Ø_j \quad Ø_i \quad \rightleftarrows \quad Ø_j \quad Ø_i$

$\uparrow\downarrow \quad \times \quad \uparrow\downarrow \quad \times \quad \uparrow\downarrow \quad \times \quad \uparrow\downarrow$

$Ø_i \quad Ø_j \qquad Ø_i \quad Ø_j \qquad Ø_j \quad Ø_i \qquad Ø_j \quad Ø_i$

$x_i \quad y_j \quad \rightleftarrows \quad y_i \quad x_j \quad \rightleftarrows \quad y_j \quad x_i \quad \rightleftarrows \quad x_j \quad y_i$

4.2. Subjazente Zählweise

$x_i \quad Ø_j \qquad Ø_i \quad x_j \qquad Ø_j \quad x_i \qquad x_j \quad Ø_i$

$y_i \quad Ø_j \quad \rightleftarrows \quad Ø_i \quad y_j \quad \rightleftarrows \quad Ø_j \quad y_i \quad \rightleftarrows \quad y_j \quad Ø_i$

$\uparrow\downarrow \quad \times \quad \uparrow\downarrow \quad \times \quad \uparrow\downarrow \quad \times \quad \uparrow\downarrow$

$y_i \quad Ø_j \qquad Ø_i \quad y_j \qquad Ø_j \quad y_i \qquad y_j \quad Ø_i$

$x_i \quad Ø_j \quad \rightleftarrows \quad Ø_i \quad x_j \quad \rightleftarrows \quad Ø_j \quad x_i \quad \rightleftarrows \quad x_j \quad Ø_i$

4.3. Transjazente Zählweise

$x_i \quad Ø_j \qquad Ø_i \quad x_j \qquad Ø_j \quad x_i \qquad x_j \quad Ø_i$

$Ø_i \quad y_j \quad \rightleftarrows \quad y_i \quad Ø_j \quad \rightleftarrows \quad y_j \quad Ø_i \quad \rightleftarrows \quad Ø_j \quad y_i$

$\uparrow\downarrow \quad \times \quad \uparrow\downarrow \quad \times \quad \uparrow\downarrow \quad \times \quad \uparrow\downarrow$

$Ø_i \quad y_j \qquad y_i \quad Ø_j \qquad y_j \quad Ø_i \qquad Ø_j \quad y_i$

$x_i \quad Ø_j \quad \rightleftarrows \quad Ø_i \quad x_j \quad \rightleftarrows \quad Ø_j \quad x_i \quad \rightleftarrows \quad x_j \quad Ø_i.$

Da, wie bereits angedeutet, in der polykontexturalen Logik G. Günthers und der auf ihr beruhenden Mathematik der Qualitäten E. Kronthalers die 2-wertige aristotelische Logik L = (0, 1) für jede Einzelkontextur unangetastet bleibt und

sich die Poly-Kontexturalität also lediglich der Iterierbarkeit des Subjektes verdankt, dieses aber weiterhin ein subjektives Subjekt ist, kann in dieser polykontexturalen Logik, Mathematik und Ontologie keine Rede davon sein, daß man Äpfel und Birnen addieren könne, wie dies ständig behauptet wird (vgl. z.B. Kronthaler 1990). 1 Apfel + 1 Birne ergeben bekanntlich 2 Früchte. Interessant an dieser qualitativen Gleichung ist aber nicht nur der angeblich Qualitätsverlust in der Summe, sondern die Tatsache, daß nur deswegen überhaupt eine Summe gebildet werden kann, weil Apfel und Birne ein vermittelndes Drittes gemeinsam haben, denn die weitere qualitative Gleichung 1 Apfel + 1 Stein hat beispielsweise keine angebbare Summe. Wenn es aber ein vermittelndes Drittes gibt, bedeutet dies natürlich wiederum, daß die Schnittmenge der Merkmalsmengen von Apfel und Birne nicht leer sein kann, und damit sind die Zahlen, welche Apfel und Birne vertreten, also 0 und 1 oder 1 und 0, natürlich vermittelt, d.h. folgend der oben skizzierten qualitativen ortsfunktionalen Arithmetik mit ihren drei 2-dimensionalen Zählweisen. Eine qualitative Mathematik, welche diesen Namen verdient, setzt also zwei fundamentale Änderungen der polykontexturallogischen Basis voraus:

1. die Ersetzung der logischen Basiskategorien des objektiven Objektes und des subjektiven Subjektes durch die vermittelten Kategorien des subjektiven Objektes und des objektiven Subjektes.

2. die daraus resultierende Möglichkeit, nicht nur das Subjekt, sondern auch das Objekt iterieren zu lassen. Damit ergeben sich ungeheuer komplexere "Permutogramme" (G.G. Thomas) bzw. Hamiltonkreise (G. Günther) als diejenigen, welche innerhalb der polykontexturalen Logik benutzt werden (vgl. Toth 2015e).

5. Wenn wir nun abschließend die in Toth (2012) definierten relationalen Einbettungszahlen zu Hilfe nehmen, können wir subjkektive Objekte und objektive Subjekte auf besonders elegante Weise definieren

5.1. $\Omega = f(\Sigma)$

$\omega := 0$

$[\omega, 1] := 0_{-1}$

$[[\omega, 1], 1] := 0_{-2}$,

$[[[\omega, 1], 1], 2]] := 0_{-3}$

5.2. $\Sigma = f(\Omega)$

$\sigma := 1$

$[1, \sigma] := {}_{-1}1$

$[1, [1, \sigma]] := {}_{-2}1$

$[[2, [1, [1, \sigma]]] := {}_{-3}1$, usw.

Literatur

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

Günther, Gotthard, Die amerikanische Apokalypse. München 2000

Kronthaler, Engelbert, Gänsemarsch und Seitensprünge. In: Spuren 33, 1990, S. 56-62

Toth, Alfred, Relationale Einbettungszahlen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012

Toth, Alfred, Einbettungsoperatoren. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014

Toth, Alfred, Der Jäger Gracchus und die Vermittlung und Diesseits und Jenseits. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015a

Toth, Alfred, Zur Arithmetik der Relationalzahlen I-II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015b

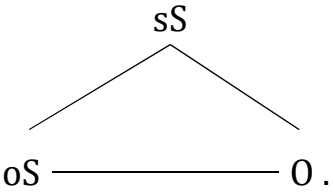
Toth, Alfred, Qualitative Arithmetik des Zählens auf drei. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015c

Toth, Alfred, Qualitative Zahlenfelder, Zahlenschemata und ontische Modelle. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015d

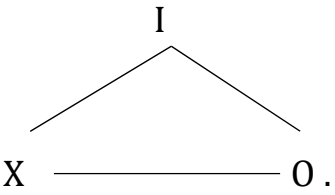
Toth, Alfred, Die Logik des Jägers Gracchus. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015e

Günthers logisches Dreieck

1. Wie in Toth (2018) ausgeführt, kann in polykontexturalen Logiken Güntherscher Prägung nur die Subjekt-, nicht aber die Objektposition in L = (0, 1) iteriert werden. Deswegen gibt es zwar objektive Subjekte, aber keine subjektiven Objekte. Das von Günther (1976, S. 337) präsentierte logische Dreieck sieht daher wie folgt aus



Nun ist aber, wie wir bereits in Toth (2015) gezeigt hatten, der semiotische Mittelbezug ein subjektives Objekt (sO). Das günthersche logische Dreieck ist damit nicht-isomorph dem peirceschen semiotischen Dreieck



2. Damit erhebt sich die Frage nach dem kategorialen Status von X. Gehen wir daher statt von der triadischen von der tetradischen Zeichenrelation aus, so bekommen wir

d.h. es ist

X = V(O, I) = V(Ω, Σ),

X ist also die Vermittlung zwischen Objekt und Subjekt.

Diese Vermittlung läßt sich, wie ebenfalls zuerst in Toth (2015) gezeigt worden war, ohne Verstoß gegen das 2-wertige logische Tertiumgesetz durch einen Einbettungsoperator

$$E \to x = (x \to (x))$$

darstellen, d.h. $L = (0, 1)$ wird in ein Quadrupel der Form

$$\begin{pmatrix} L_1 = (0, (1)) & L_1^{-1} = ((1), 0) \\ L_2 = ((0), 1) & L_2^{-1} = (1, (0)) \end{pmatrix}$$

transformiert.

Daraus folgt, daß das X sowohl im güntherschen Dreiecksmodell als auch in unserem Quadratmodell gleich dem Quadrupel ist.

Literatur

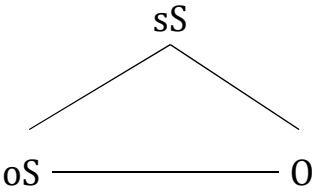
Günther, Gotthard, Beiträge zur Grundlegung einer operationsfähigen Dialektik. Bd. 1.Hamburg 1976

Toth, Alfred, Die Logik des Jägers Gracchus. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015

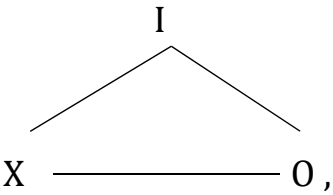
Toth, Alfred, Günthers O- und S-Systeme. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2018

Eine logische Definition der Semiotik

1. Wie in Toth (2018a, b) ausgeführt, kann in polykontexturalen Logiken Günthersch er Prägung nur die Subjekt-, nicht aber die Objektposition in L = (0, 1) iteriert werden. Deswegen gibt es zwar objektive Subjekte, aber keine subjektiven Objekte. Das von Günther (1976, S. 337) präsentierte logische Dreieck sieht daher wie folgt aus



Nun ist aber, wie wir bereits in Toth (2015) gezeigt hatten, der semiotische Mittelbezug ein subjektives Objekt (sO). Das günthersche logische Dreieck ist damit nicht-isomorph dem peirceschen semiotischen Dreieck



da X ≠ M,

denn es ist

X = V(O, I)= (O → I).

2. Nun ist bekanntlich O die semiotische Repräsentation des ontischen Objektes Ω und I diejenige des ontischen Subjektes Σ

O = repr(Ω)

I = repr(Σ).

Wie bereits in Toth (2015) dargestellt, gibt es jedoch eine Vermittlung von Ω und Σ auf dem Boden der 2-wertigen aristotelischen Logik L= (0, 1) nicht, es

sei denn, diese Vermittlung verletzt das Gesetz des Tertium non datur nicht. Ich hatte deshalb den Einbettungsoperator

$$E \to x = (x \to (x))$$

eingeführt. Vermittels

$$E \to L$$

erhält man

$$L^* = \begin{pmatrix} L_1 = (0, (1)) & L_1^{-1} = ((1), 0) \\ L_2 = ((0), 1) & L_2^{-1} = (1, (0)) \end{pmatrix},$$

und damit haben wir

$$(O \to I) = L^*.$$

3. Damit bleibt die Frage, wie man den fehlenden Mittelbezug M logisch definiert. Bense (1967, S. 9) definierte das Zeichen als „Metaobjekt", d.h. es gibt eine Abbildung

$$\mu: \quad \Omega \to M,$$

In μ nimmt nun allerdings auch M wieder die Subjektposition ein, da die Objektpostion ja bereits durch Ω besetzt ist und es wegen des Tertiumgesetzes keinen Platz für einen dritten Wert geben kann. Das bedeutet aber, daß

$$M = (L = (0, 1))$$

ist.

Da nun ja $L = (O \to I)$ ist, folgt, daß

$$M \to L^* = L \to L^*$$

sein muß, d.h. wir können die triadische Zeichenrelation, definiert durch die beiden Abbildungen (vgl. Walther 1979, S. 79)

$$Z = (M \to O) \circ (O \to I) = (M \to I),$$

durch

$$(0, 1) \rightarrow \begin{pmatrix} L_1 = (0, (1)) & L_1^{-1} = ((1), 0) \\ L_2 = ((0), 1) & L_2^{-1} = (1, (0)) \end{pmatrix}$$

auf ihre logische Basis zurückführen.

Literatur

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

Günther, Gotthard, Beiträge zur Grundlegung einer operationsfähigen Dialektik. Bd. 1.Hamburg 1976

Toth, Alfred, Die Logik des Jägers Gracchus. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015

Toth, Alfred, Günthers O- und S-Systeme. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2018a

Toth, Alfred, Günthers logisches Dreieck. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2018b

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

Permutationen von logischen Quadrupelrelationen

1. Für die 2-wertige aristotelische Logik gilt

$L = [0, 1] = L^{-1} = [1, 0]$,

denn das Gesetz vom Ausgeschlossenen Dritten verbietet die Annahme eines vermittelnden Wertes

$0 \vee \neg 0$

$1 \vee \neg 1$.

Allerdings gibt es neben der Möglichkeit substantieller dritter Werte die Erzeugung eines differentiellen Tertiums. Dafür benötigen wir einen Einbettungsoperator E

$E: x \to [x]$.

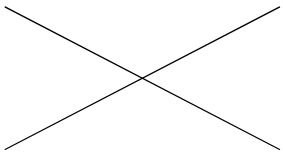
Wenn wir E auf L anwenden, bekommen wir

$E \to L = [0, 1] =$

$$\begin{pmatrix} L_1 = [0, [1]] & L_1^{-1} = [[1], 0] \\ L_2 = [[0], 1] & L_2^{-1} = [1, [0]] \end{pmatrix} := L^*$$

d.h. keine reflektorische Dichotomie, sondern eine chiastische Quadrupelrelation (vgl. Toth 2015):

[0, [1]] [1, [0]]



[[1], 0] [[0], 1]

2. Da wir 4 Teilrelationen von L* haben, gibt es $4! = 24$ Permutationen

[0, [1]]	[1, [0]]	[0, [1]]	[1, [0]]
[[1], 0]	[[0], 1]	[[0], 1]	[[1], 0]

[0, [1]]	[[1], 0]	[0, [1]]	[[1], 0]
[1, [0]]	[[0], 1]	[[0], 1]	[1, [0]]

[0, [1]]	[[0], 1]	[0, [1]]	[[0], 1]
[1, [0]]	[[1], 0]	[[1], 0]	[1, [0]]

[1, [0]]	[0, [1]]	[1, [0]]	[0, [1]]
[[1], 0]	[[0], 1]	[[0], 1]	[[1], 0]

[1, [0]]	[[1], 0]	[1, [0]]	[[1], 0]
[0, [1]]	[[0], 1]	[[0], 1]	[0, [1]]

[1, [0]]	[[0], 1]	[1, [0]]	[[0], 1]
[0, [1]]	[[1], 0]	[[1], 0]	[0, [1]]

[[1], 0]	[0, [1]]	[[1], 0]	[0, [1]]
[1, [0]]	[[0], 1]	[[0], 1]	[1, [0]]

[[1], 0]	[1, [0]]	[[1], 0]	[1, [0]]
[0, [1]]	[[0], 1]	[[0], 1]	[0, [1]]
---	---	---	---
[[1], 0]	[[0], 1]	[[1], 0]	[[0], 1]
[0, [1]]	[1, [0]]	[1, [0]]	[0, [1]]
---	---	---	---
[[0], 1]	[0, [1]]	[[0], 1]	[0, [1]]
[1, [0]]	[[1], 0]	[[1], 0]	[1, [0]]
---	---	---	---
[[0], 1]	[1, [0]]	[[0], 1]	[1, [0]]
[0, [1]]	[[1], 0]	[[1], 0]	[0, [1]]
---	---	---	---
[[0], 1]	[[1], 0]	[[0], 1]	[[1], 0]
[0, [1]]	[1, [0]]	[1, [0]]	[0, [1]].

Diese Permutationen sind also die „Wahrheitswertfunktionen“ innerhalb der nicht-dichotomischen Quadrupellogik der Form L*. Anstelle von 0 und 1 in L bekommen wir somit in diesem minimalen Fall

0, [0]

1, [1],

d.h. für beide Werte gilt

$0 = f(1)$

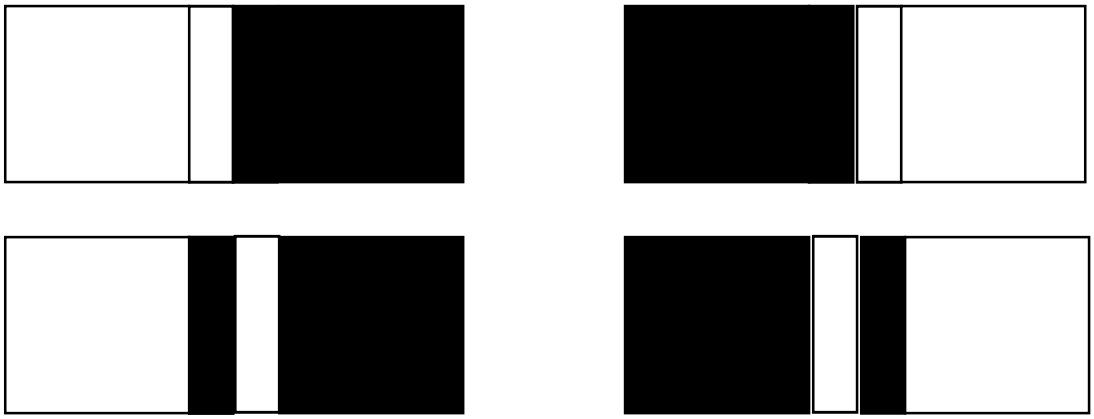
$1 = f(0)$,

und somit ist

$(x \in 0) \subset 1$

$(y \in 1) \subset 0,$

d.h. 0 hat 1-Anteile, und 1 hat 0-Anteile. Man kann dies schematisch wie folgt darstellen



Die Werte in einer solchen Logik sind also vermöge eines differentiellen Tertiums vermittelt. In Sonderheit gilt also für den Rand R

$R[0, 1] \neq R[1, 0] \neq \emptyset,$

während für $L = [0, 1]$ natürlich gilt

$R[0, 1] = R[1, 0] = \emptyset,$

vgl. dazu die folgenden äußerst treffenden Feststellungen Günthers: "Beide Werte einer solchen Logik aber sind metaphysisch äquivalent. Das heißt, man kann sie beliebig miteinander vertauschen. Sie verhalten sich zueinander in einer totalen logischen Disjunktion, wie rechts und links. Es gibt keinen theoretischen Grund, welche Seite rechts und welche Seite links von der Zugspitze ist. Die Benennung beruht auf einer willkürlichen Entscheidung, und wenn man seinen Standpunkt wechselt, sind die rechte und die linke Seite miteinander vertauscht (Günther 2000, S. 230 f.).

Da entweder 0 oder 1 die logische Objekt- oder Subjektpositionen einnehmen, bedeutet die funktionelle Abhängigkeit beider Werte voneinander, daß das stillschweigend vorausgesetzte Axiom der 2-wertigen Logik, die, wie übrigens auch die polykonxexturale Logik Günthers, auf objektiven Objekten und

subjektiven Subjekten innerhalb jeder Einzelkontextur basiert, suspendiert wird. Stattdessen sind subjektive Objekte und objekte Subjekte die neuen logischen Basiskategorien.

$\Omega = f(\Sigma)$	subjektives Objekt	Objekt
$\Sigma = f(\Omega)$	objektives Subjekt	Zeichen

Wie man erkennt, ist also das wahrgenommene subjektive Objekt gerade das Domänen- und das objektive Subjekt als dessen "Metaobjekt" (vgl. Bense 1967, S. 9) gerade das Codomänenelement der thetischen Einführung von Zeichen, d.h. die neue logische Basis ist gleichzeitig das vollständige Abbildungsschema der Zeichensetzung. Damit stehen Objekt und Zeichen in einer Dualrelation

$$\Omega = f(\Sigma) \times \Sigma = f(\Omega),$$

und diese besagt, daß das Objekt – vermöge seiner Wahrnehmung, die selbstverständlich nur durch ein Subjekt erfolgen kann – Subjektanteile besitzt und daß das Subjekt – vermöge seiner Objektwahrnehmung – Objektanteile besitzt. Daraus folgt aber nicht mehr und nicht weniger, als daß es eine Brücke zwischen dem Diesseits des Subjektes bzw. Objektes und dem Jenseits des Objektes bzw. Subjektes gibt. Subjektanteile und Objektanteile werden also bei der Wahrnehmung vermöge einer Menge von Transformationen ausgetauscht

$[\Sigma = f(\Omega)] \rightleftarrows [\Omega = f(\Sigma)]$ subjektives Objekt ⇄ objektives Subjekt,

die als Partizipationsrelationen definierbar sind. ES NICHTET NICHT NUR DAS NICHTS IM SEIN DES SEIENDEN, SONDERN ES WEST AUCH DAS SEIN DES SEIENDEN IM NICHTS.

Literatur

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

Günther, Gotthard, Die amerikanische Apokalypse. München 2000

Toth, Alfred, Die Logik des Jägers Gracchus. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015

Wahrheitswertfunktionen logischer Quadrupelrelationen

1. Für die 2-wertige aristotelische Logik gilt

$L = [W, F] = L^{-1} = [F, W]$,

denn das Gesetz vom Ausgeschlossenen Dritten verbietet die Annahme eines vermittelnden Wertes

$W \vee \neg W$

$F \vee \neg F$.

Allerdings gibt es neben der Möglichkeit substantieller dritter Werte die Erzeugung eines differentiellen Tertiums. Dafür benötigen wir einen Einbettungsoperator E

$E: x \rightarrow [x]$ mit $x \in (W, F)$.

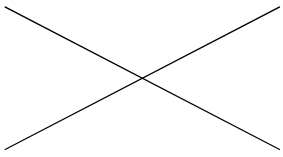
Wenn wir E auf L anwenden, bekommen wir

$E \rightarrow L = [W, F] =$

$$\begin{pmatrix} L_F = [W, [F]] & L_{F^{-F}} = [[F], W] \\ L_2 = [[W], F] & L_{2^{-F}} = [F, [W]] \end{pmatrix} := L^*$$

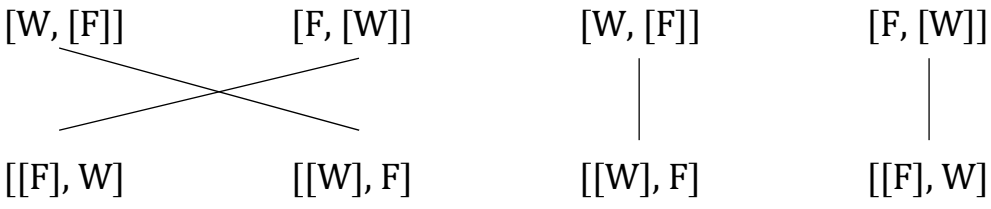
d.h. keine reflektorische Dichotomie, sondern eine chiastische Quadrupelrelation (vgl. Toth 2015):

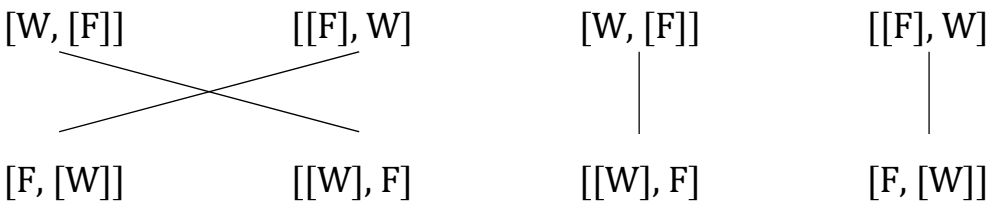
[W, [F]] [F, [W]]



[[F], W] [[W], F]

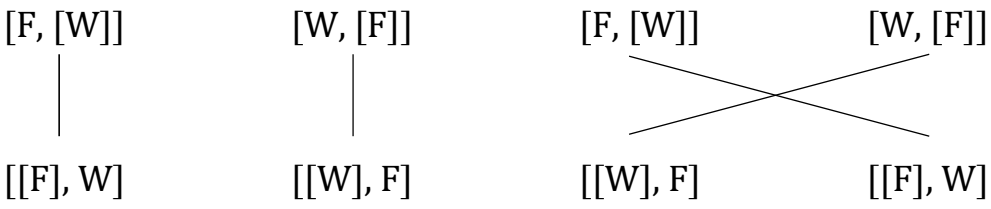
2. Da wir 4 Teilrelationen von L* haben, gibt es $4! = 24$ Permutationen


[W, [F]]
[F, [W]]
[W, [F]]
[F, [W]]
[[F], W]
[[W], F]
[[W], F]
[[F], W]


[W, [F]]
[[F], W]
[W, [F]]
[[F], W]
[F, [W]]
[[W], F]
[[W], F]
[F, [W]]

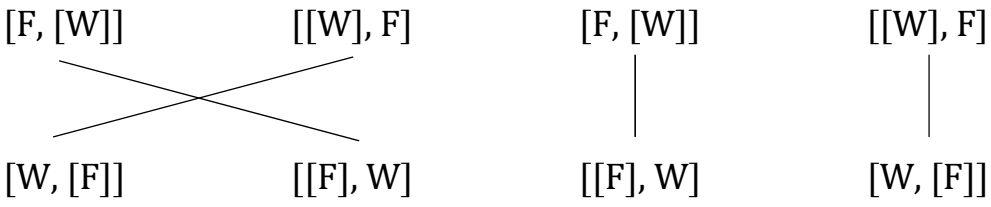
[W, [F]]
[[W], F]
[W, [F]]
[[W], F]

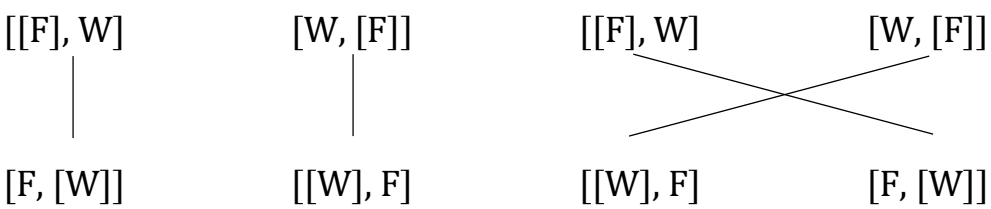
[F, [W]]
[[F], W]
[[F], W]
[F, [W]]


[F, [W]]
[W, [F]]
[F, [W]]
[W, [F]]
[[F], W]
[[W], F]
[[W], F]
[[F], W]

[F, [W]]
[[F], W]
[W, [F]]
[[W], F]

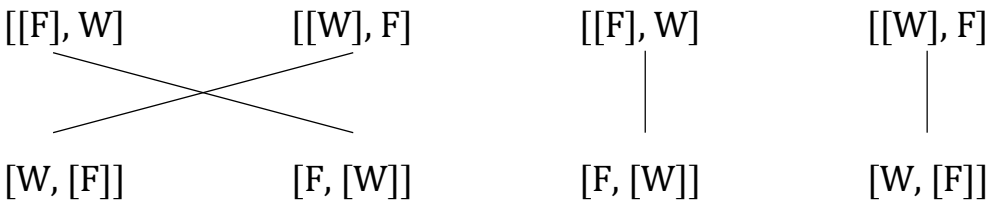
[W, [F]]
[[W], F]
[[W], F]
[W, [F]]


[F, [W]]
[[W], F]
[F, [W]]
[[W], F]
[W, [F]]
[[F], W]
[[F], W]
[W, [F]]


[[F], W]
[W, [F]]
[[F], W]
[W, [F]]
[F, [W]]
[[W], F]
[[W], F]
[F, [W]]

[[F], W]
[F, [W]]
[[F], W]
[F, [W]]

[W, [F]]
[[W], F]
[[W], F]
[W, [F]]


[[F], W]
[[W], F]
[[F], W]
[[W], F]
[W, [F]]
[F, [W]]
[F, [W]]
[W, [F]]

[[W], F]
[W, [F]]
[[W], F]
[W, [F]]

[F, [W]]
[[F], W]
[[F], W]
[F, [W]]

[[W], F] [F, [W]] [[W], F] [F, [W]]

[W, [F]] [[F], W] [[F], W] [W, [F]]

[[W], F] [[F], W] [[W], F] [[F], W]

[W, [F]] [F, [W]] [F, [W]] [W, [F]].

Diese Permutationen sind also die „Wahrheitswertfunktionen“ innerhalb der nicht-dichotomischen Quadrupellogik der Form L*. Anstelle von W und F in L bekommen wir somit in diesem minimalen Fall

W, [W]

F, [F],

d.h. für beide Werte gilt

$W = f(F)$

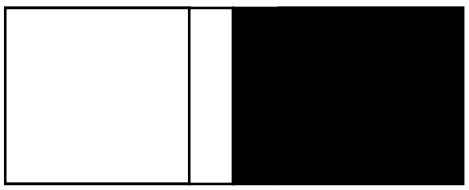
$F = f(W)$,

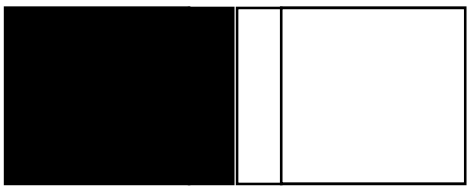
und somit ist

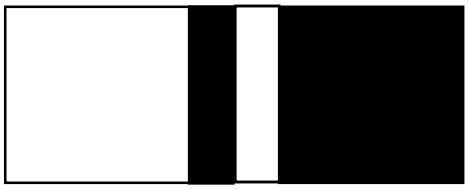
$(x \in W) \subset F$

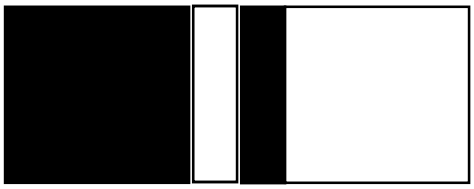
$(y \in F) \subset W$,

d.h. W hat F-Anteile, und F hat W-Anteile. Man kann dies schematisch wie folgt darstellen









Die Werte in einer solchen Logik sind also vermöge eines differentiellen Tertiums vermittelt. In Sonderheit gilt also für den Rand R

$R[W, F] \neq R[F, W] \neq \emptyset$,

während für $L = [W, F]$ natürlich gilt

$R[W, F] = R[F, W] = \emptyset$,

vgl. dazu die folgenden äußerst treffenden Feststellungen Günthers: "Beide Werte einer solchen Logik aber sind metaphysisch äquivalent. Das heißt, man kann sie beliebig miteinander vertauschen. Sie verhalten sich zueinander in einer totalen logischen Disjunktion, wie rechts und links. Es gibt keinen theoretischen Grund, welche Seite rechts und welche Seite links von der Zugspitze ist. Die Benennung beruht auf einer willkürlichen Entscheidung, und wenn man seinen Standpunkt wechselt, sind die rechte und die linke Seite miteinander vertauscht“ (Günther 2000, S. 230 f.).

Da entweder W oder F die logische Objekt- oder Subjektpositionen einnehmen, bedeutet die funktionelle Abhängigkeit beider Werte voneinander, daß das stillschweigend vorausgesetzte Axiom der 2-wertigen Logik, die, wie übrigens auch der polykonxexturale Logik Günthers, auf objektiven Objekten und subjektiven Subjekten innerhalb jeder Einzelkontextur basiert, suspendiert wird. Stattdessen sind subjektive Objekte und objekte Subjekte die neuen logischen Basiskategorien.

$\Omega = f(\Sigma)$	subjektives Objekt	Objekt
$\Sigma = f(\Omega)$	objektives Subjekt	Zeichen

Wie man erkennt, ist also das wahrgenommene subjektive Objekt gerade das Domänen- und das objektive Subjekt als dessen "Metaobjekt" (vgl. Bense F967, S. 9) gerade das Codomänenelement der thetischen Einführung von Zeichen,

d.h. die neue logische Basis ist gleichzeitig das vollständige Abbildungsschema der Zeichensetzung. Damit stehen Objekt und Zeichen in einer Dualrelation

$$\Omega = f(\Sigma) \times \Sigma = f(\Omega),$$

und diese besagt, daß das Objekt – vermöge seiner Wahrnehmung, die selbstverständlich nur durch ein Subjekt erfolgen kann – Subjektanteile besitzt und daß das Subjekt – vermöge seiner Objektwahrnehmung – Objektanteile besitzt. Daraus folgt aber nicht mehr und nicht weniger, als daß es eine Brücke zwischen dem Diesseits des Subjektes bzw. Objektes und dem Jenseits des Objektes bzw. Subjektes gibt. Subjektanteile und Objektanteile werden also bei der Wahrnehmung vermöge einer Menge von Transformationen ausgetauscht

$$[\Sigma = f(\Omega)] \rightleftarrows [\Omega = f(\Sigma)] \qquad \text{subjektives Objekt} \rightleftarrows \text{objektives Subjekt},$$

die als Partizipationsrelationen definierbar sind. ES NICHTET NICHT NUR DAS NICHTS IM SEIN DES SEIENDEN, SONDERN ES WEST AUCH DAS SEIN DES SEIENDEN IM NICHTS.

Literatur

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

Günther, Gotthard, Die amerikanische Apokalypse. München 2000

Toth, Alfred, Die Logik des Jägers Gracchus. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015

Was und wie repräsentieren semiotische Trichotomien?

1. Bekanntlich wurden die erst von Bense (1981, S. 17 ff.) zahlentheoretisch definierten peirceschen Kategorien der Zeichenrelation Z = (1, 2, 3) von Peirce modal definiert. Darin steht die Kategorie der Erstheit für Möglichkeit, die Kategorie der Zweitheit für Wirklichkeit und die Kategorie der Drittheit für Notwendigkeit.

2. Die Subzeichen werden durch kartesische Produkte aus Z × Z gebildet.

2.1. Die Trichotomie der Erstheit

Nach Walther ist (1.1) „eine Qualität oder Erscheinung, die ein Zeichen ist" (1979, S. 58).

(1.2) ist „ein aktual existierendes Objekt oder Ereignis", das durch die Signalfunktion Sig = f(x, y, z, t) (1979, S. 59) definiert ist.

(1.3) ist „ein gesetzmäßig, konventionell verwendetes Zeichen. Es wird von einem Interpreten, z.B. einer Sprachgemeinschaft, für einen bestimmten Objektbereich geschaffen" (1979, S. 59).

Wir können die Trichotomie der Erstheit also wie folgt formal definieren

(1.1): $Z = f(\Omega)$

(1.2): $Z = f(\omega, t)$

(1.3): $Z \neq f(\Omega)$

In Worten: Das Qualizeichen repräsentiert eine Qualität, nämlich diejenige seines bezeichneten Objektes. Als zweite Abstraktionsstufe hat das Sinzeichen nur noch Ort und Zeit mit seinem bezeichneten Objekt gemein. Und als dritte und letzte Abstraktionsstufe sind Zeichen und Objekt kontexturell getrennt.

2.2. Die Trichotomie der Zweitheit

(2.1) ist „eine Eigenschaft des zu bezeichnenden Objektes selbst“ (Walther 1979, S. 63).

(2.2) „hat mit seinem Objekt eine direkte Verbindung, bildet mit dem Objekt einen kausalen bzw. nexalen Zusammenhang“ (1979, S. 64).

(2.3) ist „ein Zeichen, das unabhängig von Ähnlichkeit oder direkter Verbindung mit seinem Objekt ein Zeichen ist und das daher das Objekt völlig frei bezeichnet“(1979, S. 66).

Wie man sogleich sieht, korrespondiert die Trichotomie der Zweitheit vollständig mit derjenigen der Erstheit, d.h. auch hier gilt

(2.1): $Z = f(\Omega)$

(2.2): $Z = f(\omega, t)$

(2.3): $Z \neq f(\Omega)$.

2.3. Die Trichotomie der Drittheit

Mit den beiden Trichotomien der Erstheit und der Zweitheit ist im Grunde das Zeichen selbst vollständig definiert – man kann diese beiden Trichotomien mit den von uns herausgearbeiteten Definitionen sogar zur Definition des völlig unformal eingeführten saussureschen Zeichens verwenden. Es bedürfte keiner weiteren Trichotomie, um den Zusammenhang von Zeichen zu subkategorisieren. Das hatte etwa eindrücklich bereits Georg Klaus in seiner „Semiotik“ (1962), also lange vor Bense, gezeigt, denn der Zusammenhang von Zeichen ist ein rein syntaktisches Phänomen, das nichts mit den definitorischen Eigenschaften des Zeichens selbst zu tun hat. Wir werden im folgenden zeigen, daß es Peirce auch tatsächlich nicht gelungen ist, eine Trichotomie der Drittheit zu konstruieren, die den Trichotomien der Erstheit und der Zweitheit korrespondiert.

(3.1) ist „jede offene Menge von Einzelzeichen“. Rhematische logische Aussagen sind „weder wahr noch falsch“ (Walther 1979, S. 73).

(3.2) ist „ein abgeschlossener Konnex“. Dicentische logische Aussagen sind „entweder wahr oder falsch“(1979, S. 74).

(3.3) „stellt einen vollständigen, gesetzmäßigen Zusammenhang von Zeichen dar und ist, logisch betrachtet, notwendig wahr bzw. immer wahr“ (1979, S. 75).

Davon abgesehen, daß die Trichotomie der Drittheit, die ja eigentlich die logische Subjektposition repräsentiert – daher ja der Name Interpretantenbezug – hier gleichzeitig topologisch und logisch definiert wird, haben die drei „Konnexe“ rein gar nichts mit der Relation des Zeichens zu seinem bezeichneten Objekt zu tun, wie es bei den ersten zwei Trichotomien der Fall ist.

Weder gilt also

(3.1): $Z = f(\Omega)$,

noch gilt

(3.2): $Z = f(\omega, t)$,

und es gilt auch nicht

(3.3): $Z \neq f(\Omega)$,

denn für alle drei drittheitlichen Subzeichen gilt zunächst

(3.1), (3.2), (3.3) = f ((Z)),

d.h. sie sind Funktionen einer Menge von Zeichen (einschließlich des Trivialfalles, daß ein Zeichen seine eigene Menge darstellt – vgl. Walther 1979, S. 73).

Es genügt also völlig, von der semiotischen 2 × 3-Teilmatrix

	.1	.2	.3
1.	1.1	1.2	1.3
2.	2.1	2.2	2.3

auszugehen und jedes Subzeichen der Form

$S = (x.y)$

mit $x \in (1, 2)$ und $y \in (1, 2, 3)$

durch

$(x.1) = f(\Omega)$

$(x.2) = f(\omega, t)$

$(x.3) \neq f(\Omega)$

zu definieren.

Ein offener Konnex kann dann definiert werden durch

(x.y),

ein abgeschlossener Konnex durch

(x.y] oder [x.y)

und ein vollständiger Konnex durch

[x.y].

Literatur

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

Klaus, Georg, Semiotik. Berlin (DDR) 1962, 4. Aufl. München 1973

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

Die Definition der triadisch-trichotomischen Zeichenrelationen mit Hilfe der 2 × 3-Teilmatrix

1. In Toth (2019) hatten wir argumentiert, daß die Definition der drittheitlichen Trichotomie überflüssig und zudem inkonsistent ist, weil sie erstens die logische Subjektposition repräsentiert, aber von Peirce, Bense und Walther (1979) topologisch und logisch definiert wird. Zweitens weil der Zusammenhang von Zeichen ein Problem einer Zeichensyntax ist, aber keine Eigenschaft des Zeichens selbst (vgl. Klaus 1962). Bense selbst hatte das Zeichen wiederholt rein mathematisch definiert, so etwa kategorientheoretisch in (1979, S. 53 u. 67) oder zahlentheoretisch in (1981, S. 17 ff.). Drittens lassen sich die ersten zwei Trichotomien durch

(x.1): $Z = f(\Omega)$

(x.2): $Z = f(\omega, t)$

(x.3): $Z \neq f(\Omega)$

mit $x \in (1, 2)$ definieren, was jedoch für die dritte Trichotomie nicht möglich ist, da der Zusammenhang von Zeichen keine Funktion des Objektes, sondern eine solche einer Menge von Zeichen ist

$Z = f((Z))$.

Für den Trivialfall, daß die Menge aus dem Zeichen selbst besteht, gilt dann natürlich

$Z = f(Z)$.

Es genügt also völlig, von der semiotischen 2 × 3-Teilmatrix

	.1	.2	.3
1.	1.1	1.2	1.3
2.	2.1	2.2	2.3

auszugehen und jedes Subzeichen der Form

$S = (x.y)$

mit $x \in (1, 2)$ und $y \in (1, 2, 3)$

durch

$(x.1) = f(\Omega)$

$(x.2) = f(\omega, t)$

$(x.3) \neq f(\Omega)$

zu definieren. Ein offener Konnex kann dann definiert werden durch

(x.y),

ein abgeschlossener Konnex durch

(x.y] oder [x.y)

und ein vollständiger Konnex durch

[x.y].

2. Nun ergibt die Abbildung von $P = (1, 2, 3)$ (vgl. Bense 1981, S. 17 ff.) auf sich selbst $3^3 = 27$ triadisch-trichotomische semiotische Relationen. Wir zeigen im folgenden, wie wir entsprechend der 2×3-Teilmatrix alle semiotischen Konnexe definieren können.

(3.1, 2.1, 1.1) → (2.1, 1.1)

(3.1, 2.1, 1.2) → (2.1, 1.2)

(3.1, 2.1, 1.3) → (2.1, 1.3)

(3.1, 2.2, 1.1) → (2.2, 1.1)

(3.1, 2.2, 1.2) → (2.2, 1.2)

(3.1, 2.2, 1.3) → (2.2, 1.3)

(3.1, 2.3, 1.1) → (2.3, 1.1)

(3.1, 2.3, 1.2) → (2.3, 1.2)

(3.1, 2.3, 1.3) → (2.3, 1.3)

(3.2, 2.1, 1.1) → (2.1, 1.1] oder [2.1, 1.1)

(3.2, 2.1, 1.2) → (2.1, 1.2] oder [2.1, 1.2)

(3.2, 2.1, 1.3) → (2.1, 1.3] oder [2.1, 1.3)

(3.2, 2.2, 1.1) → (2.2, 1.1] oder [2.2, 1.1)

(3.2, 2.2, 1.2) → (2.2, 1.2] oder [2.2, 1.2)

(3.2, 2.2, 1.3) → (2.2, 1.3] oder [2.2, 1.3)

(3.2, 2.3, 1.1) → (2.3, 1.1] oder [2.3, 1.1)

(3.2, 2.3, 1.2) → (2.3, 1.2] oder [2.3, 1.2)

(3.2, 2.3, 1.3) → (2.3, 1.3] oder [2.3, 1.3)

(3.3, 2.1, 1.1) → [2.1, 1.1]

(3.3, 2.1, 1.2) → [2.1, 1.2]

(3.3, 2.1, 1.3) → [2.1, 1.3]

(3.3, 2.2, 1.1) → [2.2, 1.1]

(3.3, 2.2, 1.2) → [2.2, 1.2]

(3.3, 2.2, 1.3) → [2.2, 1.3]

(3.3, 2.3, 1.1) → [2.3, 1.1]

(3.3, 2.3, 1.2) → [2.3, 1.2]

(3.3, 2.3, 1.3) → [2.3, 1.3]

Bei den dicentischen Konnexen ergibt sich also eine Zweideutigkeit, insofern abgeschlossene Konnexe links- oder rechtsabgeschlossen sein können. Im Zusammenhang mit dem Sprachgebrauch in der Ontik (wo ein „vollständiger“ Konnex, wie er etwa in einem logischen Deduktionsschema oder einem poetischen Reimschema vorliegt, ohnehin sinnlos ist) schlage ich daher vor, die von Bense und Walther gebrauchte Kennzeichnung des Interpretantenbezuges: offener, abgeschlossener und vollständiger Konnex zu ersetzen durch offener, halboffener und abgeschlossener Konnex.

3. Da nun der Interpretantenbezug in den semiotischen Relationen syntaktisch und nicht mehr kategorial angegeben wird, fällt auch die ad hoc-Bestimmung, daß ein Zeichen zwar durch P = (1, 2, 3), eine Zeichenklasse aber in der konversen Ordnung ZKl = (3, 2, 1) als Folge der „pragmatischen“ Maxime von Peirce definiert wird, weg. Wir müssen also die 27 + 9 = 36 semiotischen Relationen, die über einer 2 × 3-Matrix generierbar sind, in den folgenden Normalformen angeben:

(1.1, 2.1)

(1.1, 2.2)

(1.1, 2.3)

(1.2, 2.1)

(1.2, 2.2)

(1.2, 2.3)

(1.3, 2.1)

(1.3, 2.2)

(1.3, 2.3)

(1.1, 2.1] oder [1.1, 2.1)

(1.1, 2.2] oder [1.1, 2.2)

(1.1, 2.3] oder [1.1, 2.3)

(1.2, 2.1] oder [1.2, 2.1)

(1.2, 2.2] oder [1.2, 2.2)

(1.2, 2.3] oder [1.2, 2.3)

(1.3, 2.1] oder [1.3, 2.1)

(1.3, 2.2] oder [1.3, 2.2)

(1.3, 2.3] oder [1.3, 2.3)

[2.1, 1.1]

[2.1, 1.2]

[2.1, 1.3]

[2.2, 1.1]

[2.2, 1.2]

[2.2, 1.3]

[2.3, 1.1]

[2.3, 1.2]

[2.3, 1.3]

Literatur

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

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

Klaus, Georg, Semiotik. Berlin (DDR) 1962, 4. Aufl. München 1973

Toth, Alfred, Was und wie repräsentieren semiotische Trichotomien? In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2019

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

Syntaktische Semiotik

1. In Toth (2019a) hatten wir argumentiert, daß die Definition der drittheitlichen Trichotomie überflüssig und zudem inkonsistent ist, weil sie erstens die logische Subjektposition repräsentiert, aber von Peirce, Bense und Walther (1979) topologisch und logisch definiert wird. Zweitens weil der Zusammenhang von Zeichen ein Problem einer Zeichensyntax ist, aber keine Eigenschaft des Zeichens selbst (vgl. Klaus 1962). Bense selbst hatte das Zeichen wiederholt rein mathematisch definiert, so etwa kategorientheoretisch in (1979, S. 53 u. 67) oder zahlentheortisch in (1981, S. 17 ff.). Drittens lassen sich die ersten zwei Trichotomien durch

(x.1): $Z = f(\Omega)$

(x.2): $Z = f(\omega, t)$

(x.3): $Z \neq f(\Omega)$

mit $x \in (1, 2)$ definieren, was jedoch für die dritte Trichotomie nicht möglich ist, da der Zusammenhang von Zeichen keine Funktion des Objektes, sondern eine solche einer Menge von Zeichen ist

$Z = f((Z))$.

Für den Trivialfall, daß die Menge aus dem Zeichen selbst besteht, gilt dann natürlich

$Z = f(Z)$.

Es genügt also völlig, von der semiotischen 2×3-Teilmatrix

	.1	.2	.3
1.	1.1	1.2	1.3
2.	2.1	2.2	2.3

auszugehen und jedes Subzeichen der Form

S = (x.y)

mit x ∈ (1, 2) und y ∈ (1, 2, 3)

durch

(x.1) = f(Ω)

(x.2) = f(ω, t)

(x.3) ≠ f(Ω)

zu definieren. Ein offener Konnex kann dann definiert werden durch

(x.y),

ein abgeschlossener Konnex durch

(x.y] oder [x.y)

und ein vollständiger Konnex durch

[x.y].

2. Bei den dicentischen Konnexen ergibt sich also eine systematische Doppeldeutigkeit. Da ferner der Interpretantenbezug in den semiotischen Relationen syntaktisch und nicht mehr kategorial angegeben wird, fällt auch die ad hoc-Bestimmung, daß ein Zeichen zwar durch P = (1, 2, 3), eine Zeichenklasse aber in der konversen Ordnung ZKl = (3, 2, 1) als Folge der „pragmatischen“ Maxime von Peirce definiert wird, weg. Wir müssen also die 27 + 9 = 36 semiotischen Relationen, die über einer 2 × 3-Matrix generierbar sind, in den folgenden Normalformen angeben (vgl. Toth 2019b). Dadurch erhält man also eine vollständige syntaktische Semiotik, d.h. eine dyadisch-trichotomische Semiotik, deren Interpretantenkonnexe auf synaktischem Wege ausgedrückt werden.

(1.1, 2.1)	(1.1, 2.1]	[1.1, 2.1)	[2.1, 1.1]
(1.1, 2.2)	(1.1, 2.2]	[1.1, 2.2)	[2.1, 1.2]
(1.1, 2.3)	(1.1, 2.3]	[1.1, 2.3)	[2.1, 1.3]

(1.2, 2.1)	(1.2, 2.1]	[1.2, 2.1)	[2.2, 1.1]
(1.2, 2.2)	(1.2, 2.2]	[1.2, 2.2)	[2.2, 1.2]
(1.2, 2.3)	(1.2, 2.3]	[1.2, 2.3)	[2.2, 1.3]
(1.3, 2.1)	(1.3, 2.1]	[1.3, 2.1)	[2.3, 1.1]
(1.3, 2.2)	(1.3, 2.2]	[1.3, 2.2)	[2.3, 1.2]
(1.3, 2.3)	(1.3, 2.3]	[1.3, 2.3)	[2.3, 1.3]

Literatur

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

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

Klaus, Georg, Semiotik. Berlin (DDR) 1962, 4. Aufl. München 1973

Toth, Alfred, Was und wie repräsentieren semiotische Trichotomien? In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2019a

Toth, Alfred, Die Definition der triadisch-trichotomischen Zeichenrelationen mit Hilfe der 2 × 3-Teilmatrix. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2019b

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

Einbettungsrelationen topologischer semiotischer Relationen

1. In Toth (2019) hatten wir argumentiert, daß die Definition der drittheitlichen Trichotomie überflüssig und zudem inkonsistent ist, weil sie erstens die logische Subjektposition repräsentiert, aber von Peirce, Bense und Walther (1979) topologisch und logisch definiert wird. Zweitens weil der Zusammenhang von Zeichen ein Problem einer Zeichensyntax ist, aber keine Eigenschaft des Zeichens selbst (vgl. Klaus 1962). Bense selbst hatte das Zeichen wiederholt rein mathematisch definiert, so etwa kategorientheoretisch in (1979, S. 53 u. 67) oder zahlentheoretisch in (1981, S. 17 ff.). Drittens lassen sich die ersten zwei Trichotomien durch

(x.1): $Z = f(\Omega)$

(x.2): $Z = f(\omega, t)$

(x.3): $Z \neq f(\Omega)$

mit $x \in (1, 2)$ definieren, was jedoch für die dritte Trichotomie nicht möglich ist, da der Zusammenhang von Zeichen keine Funktion des Objektes, sondern eine solche einer Menge von Zeichen ist

$Z = f((Z))$.

Für den Trivialfall, daß die Menge aus dem Zeichen selbst besteht, gilt dann natürlich

$Z = f(Z)$.

Es genügt also völlig, von der semiotischen 2×3-Teilmatrix

	.1	.2	.3
1.	1.1	1.2	1.3
2.	2.1	2.2	2.3

auszugehen und jedes Subzeichen der Form

$S = (x.y)$

mit $x \in (1, 2)$ und $y \in (1, 2, 3)$

durch

$(x.1) = f(\Omega)$

$(x.2) = f(\omega, t)$

$(x.3) \neq f(\Omega)$

zu definieren. Ein offener Konnex kann dann definiert werden durch

(x.y),

ein abgeschlossener Konnex durch

(x.y] oder [x.y)

und ein vollständiger Konnex durch

[x.y].

2. Bekanntlich wurde die auf der 3 × 3-Matrix definierte triadisch-trichotomische Zeichenrelation Benses (vgl. Bense 1975, S. 37) als eine „verschachtelte Relation“ bzw. als eine „Relation über Relationen“ durch Bense (1979, S. 53 u. 67) wie folgt eingeführt

$Z^{3,3} = (M \to ((M \to O) \to (M \to O \to I)))$,

d.h. jede Teilrelation der Stufe $n = 1$ ist in den Teilrelationen der Stufen $n > 1$ eingebettet.

Gehen wir also aus von

$Z^{2,3} = ((w.x), (y.z))$

und setzen $(w.x) = A$ und $(y.z) = B$,

dann können wir auch die dyadisch-trichotomische Zeichenrelation als Relation über Relationen darstellen, und zwar auf vierfache Weise

$Z^{2,3} = ((A), B) = (((w.x)), (y.z))$

$Z^{2,3} = ((B), A) = (((y.z)), (w.x))$

$Z^{2,3} = (A, (B)) = ((w.x), ((y.z)))$

$Z^{2,3} = (B, (A)) = ((y.z), ((w.x)))$.

Damit haben wir jedoch unerwartet eine Isomorphie zwischen der in Toth (2015) ebenfalls auf vierfache Weise darstellbaren Logik L* und $Z^{2,3}$ gefunden. Will man nämlich die Reflexionsidentität der klassischen 2-wertigen aristotelischen Logik

$L = (0, 1)$

aufheben, ohne das Gesetz des Tertium non datur zu verletzen, so kann man dies durch Einführung eines Einbettungsoperators E mit

E: $x \rightarrow (x)$

tun. Dadurch erhält man folgende Abbildung

$L \rightarrow L^* = (((0), 1), ((1), 0), (0, (1)), (1, (0)))$,

und damit

$Z^{2,3} \cong L^*$,

d.h. L* ist vermöge dieser Isomorphie eine TOPOLOGISCHE LOGIK, und vor allem stellt L* die logische Grundlage für $Z^{2,3}$ dar – ein alles anderes als triviales Ergebnis, wenn man sich den über Jahrzehnte hinziehenden Streit in Erinnerung ruft, der, bereits mit Peirce beginnend, sich um die Fragen drehte

1. Begründet die Logik die Semiotik – oder umgekehrt?

2. Welche Logik kann überhaupt eine Semiotik begründen bzw. wie paßt die 2-wertige Logik zur 3-wertigen Semiotik?

Vermöge der Isomorphie $Z^{2,3} \cong L^*$ stellt sich die 1. Frage nicht mehr: Die topologische dyadisch-trichotomische Semiotik begründet L*, und umgekehrt begründet L* die ihr isomorphe Semiotik. Wegen der durch E ermöglichten 4

differenten logischen Relationen in L* entfällt auch die 2. Frage und mit ihr das Problem der verschiedenen Wertigkeiten von Logik und Semiotik.

Die 36 möglichen dyadisch-trichotomischen semiotischen Relationen

(1.1, 2.1)	(1.1, 2.1]	[1.1, 2.1)	[1.1, 2.1]
(1.1, 2.2)	(1.1, 2.2]	[1.1, 2.2)	[1.1, 2.2]
(1.1, 2.3)	(1.1, 2.3]	[1.1, 2.3)	[1.1, 2.3]
(1.2, 2.1)	(1.2, 2.1]	[1.2, 2.1)	[1.2, 2.1]
(1.2, 2.2)	(1.2, 2.2]	[1.2, 2.2)	[1.2, 2.2]
(1.2, 2.3)	(1.2, 2.3]	[1.2, 2.3)	[1.2, 2.3]
(1.3, 2.1)	(1.3, 2.1]	[1.3, 2.1)	[1.3, 2.1]
(1.3, 2.2)	(1.3, 2.2]	[1.3, 2.2)	[1.3, 2.2]
(1.3, 2.3)	(1.3, 2.3]	[1.3, 2.3)	[1.3, 2.3]

müssen somit je 4-fach ausdifferenziert werden. Dadurch erhält man also 144 durch E differenzierbare topologische semiotische Relationen

(1.1, 2.1)	→	((1.1), 2.1)	(1.1, (2.1))	((2.1), 1.1)	(2.1, (1.1))
(1.1, 2.1]	→	((1.1), 2.1]	(1.1, (2.1)]	((2.1), 1.1]	(2.1, (1.1)]
[1.1, 2.1)	→	[(1.1), 2.1)	[1.1, (2.1))	[(2.1), 1.1)	[2.1, (1.1))
[1.1, 2.1]	→	[(1.1), 2.1]	[1.1, (2.1)]	[(2.1), 1.1]	[2.1, (1.1)]
(1.1, 2.2)	→	((1.1), 2.2)	(1.1, (2.2))	((2.2), 1.1)	(2.2, (1.1))
(1.1, 2.2]	→	((1.1), 2.2]	(1.1, (2.2)]	((2.2), 1.1]	(2.2, (1.1)]
[1.1, 2.2)	→	[(1.1), 2.2)	[1.1, (2.2))	[(2.2), 1.1)	[2.2, (1.1))
[1.1, 2.2]	→	[(1.1), 2.2]	[1.1, (2.2)]	[(2.2), 1.1]	[2.2, (1.1)]
(1.1, 2.3)	→	((1.1), 2.3)	(1.1, (2.3))	((2.3), 1.1)	(2.3, (1.1))

(1.1, 2.3]	→	((1.1), 2.3]	(1.1, (2.3)]	((2.3), 1.1]	(2.3, (1.1)]
[1.1, 2.3)	→	[(1.1), 2.3)	[1.1, (2.3))	[(2.3), 1.1)	[2.3, (1.1))
[1.1, 2.3]	→	[(1.1), 2.3]	[1.1, (2.3)]	[(2.3), 1.1]	[2.3, (1.1)]
(1.2, 2.1)	→	((1.2), 2.1)	(1.2, (2.1))	((2.1), 1.2)	(2.1, (1.2))
(1.2, 2.1]	→	((1.2), 2.1]	(1.2, (2.1)]	((2.1), 1.2]	(2.1, (1.2)]
[1.2, 2.1)	→	[(1.2), 2.1)	[1.2, (2.1))	[(2.1), 1.2)	[2.1, (1.2))
[1.2, 2.1]	→	[(1.2), 2.1]	[1.2, (2.1)]	[(2.1), 1.2]	[2.1, (1.2)]
(1.2, 2.2)	→	((1.2), 2.2)	(1.2, (2.2))	((2.2), 1.2)	(2.2, (1.2))
(1.2, 2.2]	→	((1.2), 2.2]	(1.2, (2.2)]	((1.2), 2.2]	(1.2, (2.2)]
[1.2, 2.2)	→	[(1.2), 2.2)	[1.2, (2.2))	[(2.2), 1.2)	[2.2, (1.2))
[1.2, 2.2]	→	[(1.2), 2.2]	[1.2, (2.2)]	[(2.2), 1.2]	[2.2, (1.2)]
(1.2, 2.3)	→	((1.2), 2.3)	(1.2, (2.3))	((2.3), 1.2)	(2.3, (1.2))
(1.2, 2.3]	→	((1.2), 2.3]	(1.2, (2.3)]	((2.3), 1.2]	(2.3, (1.2)]
[1.2, 2.3)	→	[(1.2), 2.3)	[1.2, (2.3))	[(2.3), 1.2)	[2.3, (1.2))
[1.2, 2.3]	→	[(1.2), 2.3]	[1.2, (2.3)]	[(2.3), 1.2]	[2.3, (1.2)]
(1.3, 2.1)	→	((1.3), 2.1)	(1.3, (2.1))	((2.1), 1.3)	(2.1, (1.3))
(1.3, 2.1]	→	((1.3), 2.1]	(1.3, (2.1)]	((2.1), 1.3]	(2.1, (1.3)]
[1.3, 2.1)	→	[(1.3), 2.1)	[1.3, (2.1))	[(2.1), 1.3)	[2.1, (1.3))
[1.3, 2.1]	→	[(1.3), 2.1]	[1.3, (2.1)]	[(2.1), 1.3]	[2.1, (1.3)]
(1.3, 2.2)	→	((1.3), 2.2)	(1.3, (2.2))	((2.2), 1.3)	(2.2, (1.3))
(1.3, 2.2]	→	((1.3), 2.2]	(1.3, (2.2)]	((2.2), 1.3]	(2.2, (1.3)]
[1.3, 2.2)	→	[(1.3), 2.2)	[1.3, (2.2))	[(2.2), 1.3)	[2.2, (1.3))

[1.3, 2.2]	→	[(1.3), 2.2]	[1.3, (2.2)]	[(2.2), 1.3]	[2.2, (1.3)]
(1.3, 2.3)	→	((1.3), 2.3)	(1.3, (2.3))	((2.3), 1.3)	(2.3, (1.3))
(1.3, 2.3]	→	((1.3), 2.3]	(1.3, (2.3)]	((2.3), 1.3]	(2.3, (1.3)]
[1.3, 2.3)	→	[(1.3), 2.3)	[1.3, (2.3))	[(2.3), 1.3)	[2.3, (1.3))
[1.3, 2.3]	→	[(1.3), 2.3]	[1.3, (2.3)]	[(2.3), 1.3]	[2.3, (1.3)].

Literatur

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

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

Klaus, Georg, Semiotik. Berlin (DDR) 1962, 4. Aufl. München 1973

Toth, Alfred, Die Logik des Jägers Gracchus. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015

Toth, Alfred, Was und wie repräsentieren semiotische Trichotomien? In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2019

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