Prof. Dr. Alfred Toth

Eigenrealität und Kategorienrealität IV

Vorwort

Die Eigenrealität des Zeichens war das Thema von Max Benses letztem, zwei Jahre nach seinem Tode (1992) veröffentlichten Buche. Darunter wird die Eigenschaft verstanden, daß sich jede der zehn differenzierbaren Zeichenstrukturen, wie sie sich aus dem triadisch-trichotomischen Zeichenmodell von Peirce ergeben, immer auch sich selbst thematisiert. Formal korrespondiert der Eigenrealität die Invarianz der Dualisierung, d.h. die Identität und Koinzidenz von Zeichenthematik und Realitätsthematik. Wie Walther bereits 1982 gezeigt hatte, enthält ferner die Schnittmenge jeder Zeichenstruktur sowie derjenigen des Zeichens selbst vermöge Eigenrealität mindestens eines und maximal zwei Subzeichen, d.h. dyadisch-dichotomische Teilrelationen, so daß sich das so genannte peircesche Zehnersystem der Zeichenklassen und ihrer dualen Realitätsthematiken als determinantensymmetrisches Dualitätssystem darstellen läßt.

Formal korrespondiert die eigenreale Zeichenklasse mit der Nebendiagonale der von Bense (1975) eingeführten kleinen semiotischen Matrix. Dagegen korrespondiert die Hauptdiagonale mit einer nicht-regulären Zeichenklasse, welche aus den genuinen Subzeichen der drei Zeichenbezüge besteht und die Bense 1992 deshalb als Klasse der genuinen peirceschen Kategorien oder kurz als Kategorienklasse bezeichnet hatte. Sie repräsentiert nach ihm „Eigenrealität“ schwächerer Repräsentanz“ und erweit sich formal als Permutation der Eigenrealitätsklasse, wie das ebenfalls bereits Bense dargestellt hatte. Während als ontische Modelle für die Eigenrealität des Zeichens das Zeichen selbst, die Zahl und der ästhetische Zustand bestimmt worden waren, mutmaßte Bense als ontisches Modell für die Kategorienrealität des Zeichens die „Technische Realität“, ein Begriff, der ja durch Bense selbst in den 50er Jahren in die Wissenschaftstheorie eingeführt worden war.

Die in den vorliegenden 4 umfangreichen Bänden dargestellten Untersuchungen zu Eigen- und Kategorienrealität gehen allerdings weit über die Erweiterungen der Semiotik seit 1992 hinaus, indem sie auch die erst 2012 eingeführte Ontik berücksichtigen, d.h. die der Semiotik als Zeichentheorie gegenübergestellte Objekttheorie. Wie man zeigen kann, sind Eigenrealität und Kategorienrealität Eigenschaften, welche mit Selbstreflexivität, Autoreproduktion und Identität zusammenhängen, die sich nicht nur bei Zeichen, sondern auch bei Objekten finden.

Tucson, 9.8.2017 Prof. Dr. Alfred Toth

Zur Logik des Gleichheitszeichens

> La libération de l'espérence est la libération totale.
>
> Unica Zürn (Der Mann im Jasmin. Frankfurt am Main 1977, S. 56)

1. Die Gleichheitsrelation

$a = b$

bedeutet, daß die zu f: a → b konverse Relation f^{-1}: b → a existiert, d.h. daß

$b = a$

ist. Daraus folgt – wie bereits Kronthaler (1986) in anderem Zusammenhang festgestellt hatte –, daß. a nichts enthalten kann, was b nicht enthält – denn es fehlt ein drittes, vermittelndes Glied (Tertium non datur), dies aber wiederum bedeutet, daß die Gleichheitsrelation eine Reflexion ist. Nochmals anders gesagt: Das Gleichheitszeichen markiert lediglich die Differenz zwischen a und b, d.h. sie gibt an, daß es sich bei der Gleichheit um eine Relation zwischen zwei Objekten handelt, während es sich bei der Identität um eine Relation an einem Objekt handelt. (M.W. hat diese Tatsache niemand so deutlich erkannt oder mindestens formuliert wie Menne [1991, S. 99].) Identität ist daher immer Selbst-Identität, d.h. die definitorische logische Eigenschaft der ontologischen Selbstgegebenheit von Objekten, die damit der Selbst-Reflexitität der Subjekte gegenübersteht. Somit bedeutet die Identiätsrelation

$a \equiv b$

genau dasselbe wie die Identitätsrelationen

$a \equiv a$

$b \equiv b.$

2. Ganz anders aber verhält es sich bei den von Bense (1981, S. 17 ff.) eingeführten "Primzeichen", die er ausdrücklich als "Zeichenzahlen" verstanden haben wollte und die er daher mittels der Peano-Axiome eingeführt hatte

(vgl. Bense 1975, S. 167 ff.; vgl. ebenfalls Bense 1983, S. 192 ff.), denn semiotische Subrelationen sind als kartesische Produkte definiert, die in Form von geordneten Paaren

$S = \langle a.b \rangle$

notiert werden, und somit ist

$\langle a.b \rangle \neq \langle b.a \rangle$,

denn die triadische Zeichenzahl

$P_{td} = (a.)$

hat einen höheren Einbettungsgrad als die trichotomische Zeichenzahl

$P_{tt} = (.b)$.

Somit kann man die folgenden Gleichungen aufstellen

$S = \langle a.b \rangle = [a[b]]$

$S = \langle b.a \rangle = [b[a]]$.

S bekommt damit aber die Form selbsteinbettender Systeme, die seit Toth (2012) durch

$S^* = [S, U]$

$U^* = [U, S]$

definiert sind, und diese Definition wiederum ist ontisch isomorph zur semiotischen Definition der Zeichenrelation, die Bense (1979, S. 53) gegeben hatte

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

und die Bense explizit als "Relation über Relationen" (ibd.) bezeichnet hatte.

3. Damit setzen Zeichenzahlen allerdings ein Tertium datur in Form eines Einbettungsoperator E voraus, der, auf die Menge der Zeichenzahlen

$P = (1, 2, 3)$

angewandt, entscheidet, ob ein Element aus P Teilmenge von P_{td} oder von P_{tt} ist. Dieser Schluß hat nun die erstaunliche weitere Konsequenz, daß die immer wieder behauptete "Selbstdualität" der sogenannten "genuinen" Subrelationen (1.1), (2.2) und (3.3) überhaupt nicht existiert, denn vermöge S haben wir ja

$(1.1) = [1[1]]$

$(2.2) = [2[2]]$

$(3.3) = [3[3]]$,

und die zugehörigen Dualitätsrelationen sind

$\times[1[1]] \neq [[1]1]$

$\times[2[2]] \neq [[2]2]$

$\times[3[3]] \neq [[3]3]$,

d.h. es gelten für $S = \langle a.b \rangle$ nicht nur die trivialen Ungleichungen für $a \neq b$, d.h. für Verschiedenheit, sondern auch für $a = a$ bzw. $b = b$, d.h. für Gleichheit. In Sonderheit folgt daraus, daß es keine semiotische Identität und damit auch keine Selbstidentität der Dualität von Repräsentationsschemata, d.h. keine von Bense (1981, S. 155; 1992) so genannte Eigenrealität, gibt.

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

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

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

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

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

Dualisation und Trialisation

1. Bekanntlich erscheint das Zeichen in der benseschen Semiotik seit der Unterscheidung von Zeichenthematik und Realitätsthematik in verdoppelter Form (vgl. bereits Bense 1975, S. 100 ff.), wobei die beiden Thematiken einander rekursiv definieren, und diese Definition geschieht durch einen Dualisationsoperator, so daß also das Zeichen als Relation die beiden Formen

ZTh = ×[RTh]

RTh = ×[ZTh]

annimmt (vgl. Bense 1981, S. 105). Das bedeutet, daß eine Zeichenthematik der allgemeinen Form

ZTh = [3.a, 2.b, 1.c]

durch Dualisation zunächst in ihre koordinierte Realitätsthematik

×[3.a, 2.b, 1.c] = [c.1, b.2, a.3]

und durch doppelte Dualisation

××[3.a, 2.b, 1.c] = ×[c.1, b.2, a.3] = [3.a, 2.b, 1.c]

wieder in ihre Zeichenthematik transformiert wird. D.h., der Dualisations-Operator folgt der logisch 2-wertigen Basis der Semiotik. Dies gilt selbst für den einzigen Fall, bei dem Zeichen- und Realitätsthematik die gleiche Form aufweisen

×[3.1, 2.2, 1.3] = [3.1, 2.2, 1.3],

dessen strukturelle Eigenschaft Bense mit "Eigenrealität" bezeichnet hatte (Bense 1992).

2. Der semiotische Dualisationsoperator fungiert also genau gleich wie der logische Negationsoperator, bei dem doppelte Anwendung den Operanden unverändert läßt

N(W) = F

$NN(W) = W$

$NN(F) = F$.

Daraus folgt, daß dreifache Anwendung beider Operatoren dasselbe Operatum erzeugen wie die einfache Anwendung. Indessen hatte bereits Kronthaler (1992) gefordert, daß eine Semiotik, in der Zeichen und Objekt vermittelt wären, d.h. in einer nicht-aristotelischen Semiotik, in der das Gesetz des Tertium non datur aufgehoben ist, nicht Dualisation, sondern Trialisation zu erwarten wäre. Ich möchte ergänzen, daß die Dualisation auch im Rahmen der 2-wertigen Semiotik nicht zur 3-adizität der Zeichenrelation paßt, in Sonderheit deswegen nicht, weil die durch Dualisation aus den Zeichenthematiken erzeugten Realitätsthematiken selbst wiederum eine dyadische und – außer im Falle der erwähnten Eigenrealität – also keine zu erwartende triadische Realität thematisieren, vgl. z.B.

$\times[3.1, 2.1, 1.3] = [3.1, \underline{1.2, 1.3}]$

$\times[3.1, 2.3, 1.3] = [\underline{3.1, 3.2}, 1.3]$.

Im ersten Beispiel thematisiert ein Paar von Mittelrelatonen eine Interpretantenrelation, im zweiten Beispiel liegt die dazu konverse Thematisationsstruktur vor, d.h. die durch Realitätsthematiken thematisierten strukturellen Realitäten sind dyadisch, aber die durch ihre rekursiv definierten Zeichenthematiken repräsentierten Realitäten sind triadisch!

3. Im folgenden zeige ich, daß man nicht einmal den Boden der 2-wertigen Logik verlassen muß, um die strukturell zur Semiotik passende Trialisierung zu erzeugen. Ferner wird durch das im folgenden gezeigte Verfahren die Dualisierung nicht ausgeschlossen, sondern zu einer Teil-Transformation der Trialisierung.

3.1. Bense hatte die später von ihm auch "Primzeichen" (vgl. Bense 1981, S. 17 ff.) genannten "Zeichenzahlen" P = (1, 2. 3) mit Hilfe der Peano-Axiome eingeführt (vgl. Bense 1975, S. 167 ff.).

3.2. Da semiotische Subrelationen (aus deren Konkatenation die Zeichenthematiken hergestellt werden, vgl. Walther 1979, S. 79) als kartesische Produkte aus P definiert sind, haben sie die Form

$S = <a.b>$,

und es ist somit zwischen triadischen und trichotomischen Zeichenzahlen

$P_{td} = \{a.\}$

$P_{tt} = \{.b\}$,

oder, wie man sich in der Stuttgarter Schule ausdrückte, zwischen P als Haupt- und P als Stellenwert zu unterscheiden. Dualisation fungiert somit durch 2-wertigen hierarchischen Austausch von P_{td} und P_{tt}.

3.3. Allerdings bedeutet die Unterscheidung von Haupt- und Stellenwerten von P, daß P_{td} und P_{tt} in verschiedenen semiotischen Einbettungsstufen erscheinen, d.h. es ist

$S = <a.b> = [a, [b]]$.

Dualisiert man nun

$\times[a, [b]] = [[b], a]$

$\times\times[a, [b]] = \times[[b], a] = [a, [b]]$,

so hat man die Einbettungsstufen

$[[a], b]$

$[b, [a]]$

übersprungen. Z.B. hat (3.1) in Einbettungsnotation also die folgenden vier Formen

$[3, [1]], [[1], 3], [1, [3]], [[3], 1]]$,

deren Zusammenhang eine Trialisierung erfordert, die zwei Dualisierungen enthält. Als Zeichen für Trialisierung verwenden wir $\otimes$.

$[[3, [1]] \times [[1], 3] \otimes [[1, [3]], [[3], 1]]].$

3.4. Da die triadische Zeichenrelation von Bense (1979, S. 53) in der folgendermaßen kategoriethetisch notierbaren Form eingeführt worden war

$$Z = [M \to [[M \to O] \to [M \to O \to I]]],$$

können wir sie in expliziter Form als

$$Z = [[1.c] \to [[[1.c] \to [2.b]] \to [[1.c] \to [2.b] \to [3.a]]]]$$

und in Einbettungsnotation als

$$Z = [[1, [c]] \to [[[1, [c]] \to [2, [b]]] \to [[1, [c]] \to [2, [b]] \to [3, [a]]]]]$$

darstellen. Wir bekommen somit durch Dualisation

$$\times[[1, [c]] \to [[[1, [c]] \to [2, [b]]] \to [[1, [c]] \to [2, [b]] \to [3, [a]]]]] =$$

$$[[[[[a], 3] \to [[b], 2] \to [[c], 1]] \to [[[b], 2] \to [[c], 1]]] \to [[c], 1]]$$

und durch Trialisation

$$\otimes[[1, [c]] \to [[[1, [c]] \to [2, [b]]] \to [[1, [c]] \to [2, [b]] \to [3, [a]]]]] =$$

$$\left\{\begin{array}{l} [[1, [c]] \to [[[1, [c]] \to [2, [b]]] \to [[1, [c]] \to [2, [b]] \to [3, [a]]]]] \\ [[[[[a], 3] \to [[b], 2] \to [[c], 1]] \to [[[b], 2] \to [[c], 1]]] \to [[c], 1]] \\ [[c], 1] \to [[[1, [c]] \to [2, [b]]] \to [[1, [c]] \to [2, [b]] \to [3, [a]]]]] \\ [3, [a]]]]] \to [[b], 2] \to [[c], 1]] \to [[[b], 2] \to [[c], 1]]] \to [1, [c]] \end{array}\right\}$$

mit zwei Dualisationen als Teiltransformationen.

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

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

Kronthaler, Engelbert, Zeichen – Zahl – Begriff. In: Semiosis 65-68, 1992, S. 282-302

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

Eigenumgebungen

1. Im Peirceschen 10er-System gibt es bekanntlich eine einzige Zeichenklasse, welche mit ihrer Realitätsthematik dualidentisch (invers-symmetrisch) ist

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

Bense (1992) spricht hier davon, daß das Zeichen eigenreal sei, genauer: Auch die durch die Zeichen thematisierte Realität ist ein Zeichen, das Zeichen bedarf also zu seiner Thematisierung keiner Fremdrealität wie dies sämtliche übrigen 9 Zeichenklassen tun, vgl. z.B.

$\times(3.1, 2.3, 1.3) \neq (3.1, 3.2, 1.3)$.

Da das Zeichen nach Bense (1975, S. 94 ff.) als System mit dem von ihm bezeichneten (externen) Objekt als Umgebung aufgefaßt werden kann, sollten wir nach ontischen Eigenumgebungen suchen. Im folgenden werden drei mögliche Anwärter für Eigenumgebungen kurz besprochen.

2.1. Ostensive Objekte

Leider stand kein echtes Beispiel zur Verfügung. Hebt jemand in einem Kontext, der diese Geste erlaubt (also z.B. nicht in einem Juwelierladen), eine Zigarettenschachtel vor den Augen des Kellners in die Höhe, so dient die Schachtel, die zunächst ein Objekt ist, in dieser ostensiven Verwendung als

Zeichen. (Man beachte, daß das Objekt dadurch keineswegs zum semiotischen Objekt wird.) Die Umgebung dieses Objekt-Zeichen-Systems ist, wie bereits klar geworden sein dürfte, keineswegs eigenreal.

2.2. $S = S^*$

Systeme (vgl. Toth 2012, 2013, 2014), für welche

$S^* - S = \emptyset$

gilt, die also z.B. keinen Vorgarten haben

Heuberg, 4051 Basel

sind zwar wie die ostensiven Zeichen Kandidaten für Eigenumgebungen, aber sie sind es so wenig wie jene, da für beide gleichermaßen

$U(S) \neq S$

gilt.

2.3. Natürliche Zeichen

Natürliche Zeichen, Anzeichen und Symptome, d.h. Zeichen, welche motiviert sind und für die also das Arbitraritätsgesetz einfach deswegen nicht gilt, weil sie nicht eingeführt, d.h. keine Zeichen θέσει, sondern Zeichen φύσει sind,

stellen nun die von uns gesuchten Eigenumgebungen dar, dar für sie gilt

$U(S) = S$,

denn z.B. ist die Umgebung des Systems Eisblumen im obigen Bild eben die Umgebung und das Klima, das sie entstehen läßt. Natürliche Zeichen sind als Systeme Teile ihrer Umgebungen wie sie als Zeichen Teile ihrer Objekte sind

$Z_{\varphi} \subset \Omega_{\varphi} \Rightarrow S_{\varphi} \subset U(S_{\varphi})$,

d.h. "Spuren" oder "Reste", wie Bense (1983, S. 53 f.) festgestellte hatte, und nur deswegen präsentieren sie ihre Referenzobjekte im Gegensatz zu den künstlichen Zeichen, welche sie repräsentieren.

Literatur

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

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

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

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

Toth, Alfred, Objekttheoretische Invarianten I-II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2013

Toth, Alfred, Objektstellung I-XXXVI. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014

Anfang, Ende, Kontextur

> Die Urteile über die Menschen sind wertvoller als Menschen selber.
>
> Magdalena Montezuma in: Der Tod der Maria Malibran (Regie: Werner Schroeter, 1972)

1. Die 2-wertige aristotelische Logik ist dadurch ausgezeichnet, daß es keine zwischen Objekt und Subjekt vermittelnde Kategorie gibt

$L = [\Omega, \Sigma]$,

denn eine solche wird explizit durch den logischen Drittensatz ausgeschlossen. Wie Kronthaler (1986, S. 8) deshalb sehr richtig bemerkte, ist L nichts als eine Reflexionsrelation, denn innerhalb der Kontextur L kann Ω nichts enthalten, was Σ nicht enthält, und Σ kann nichts enthalten, was Ω nicht enthält. Günther formulierte diese Tatsache wie folgt: "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 (2000, S. 230 f.).

Nun vermittelt aber das Zeichen zwischen Objekt und Subjekt, indem es "die Disjunktion zwischen Welt und Bewußtsein in der prinzipiellen Frage nach der Erkennbarkeit der Dinge oder Sachverhalte zu thematisieren vermag" Bense 1975, S. 16).

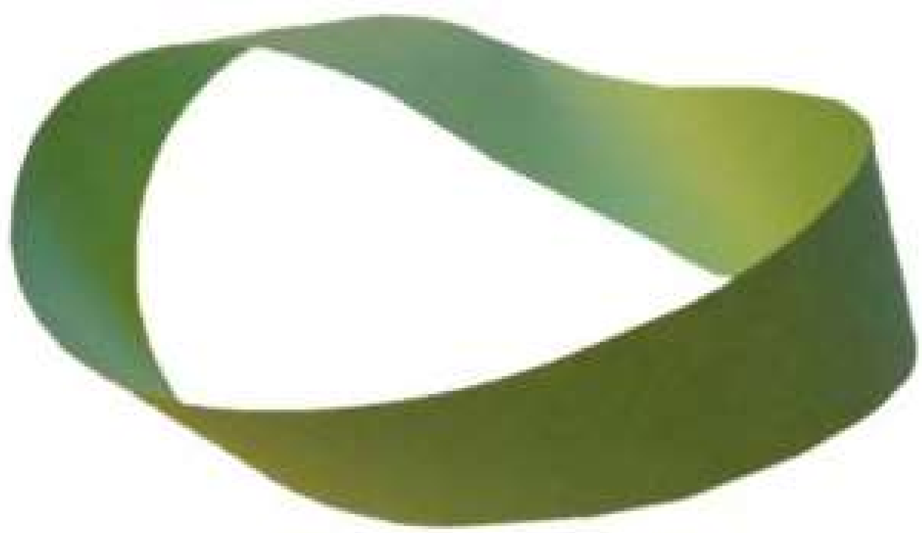
Das Zeichen ist somit explizit als das durch die 2-wertige Logik ausgeschlossene Dritte für L eingeführt, dabei ist es aber selbst 2-wertig, d.h. die neue logische Struktur mit einem Tertium datur

$L^* = [\Omega, Z, \Sigma]$

bleibt paradoxerweise 2-wertig, obwohl L* im Gegensatz zu L nun 3 Werte, nämlich Objekt, Zeichen und Subjekt bzw. Welt, Zeichen und Bewußtsein enthält. Nur wegen dieser künstlichen Beibehaltung der 2-Wertigkeit von Z ist es möglich, daß das selbstduale Schema von Zeichen- und Realitätsthematik

$DS_{ER} = [(3.1), (2.2), (1.3)] \times [(3.1), (2.2), (1.3)]$

von Bense (1992) als "eigenreal" im Sinne der repräsentationstheoretischen Identität von realitätsvermittelter Zeichenthematik und zeichenvermittelter Realitätsthematik interpretiert und durch das Möbius-Band illustriert wird (vgl. Bense 1992, S. 49).



Eigenrealität ist somit nur innerhalb der paradoxalen Situation möglich, daß eine in L intrakontexturelle Vermittlung, welche die Transformation von L → L* bewirkt, selbst logisch 2-wertig bleibt. Systemtheoretisch betrachtet, ist somit L* ein "randloses" System, d.h. es gilt

$R[\Omega, Z] = R[Z, \Omega] = \emptyset$,

und die ontische Illustration dieser Randleerheit ist natürlich nicht ein Streifen Niemandsland zwischen Diesseits und Jenseits, sondern ein mathematischer Schnitt, der zwar idealiter, aber nicht realiter existieren kann. Bense selbst lieferte, unterstellterweise unbeabsichtigt, das beste Beispiel hierfür in einem späten Gedicht.

Spekulatives Abenteuer

Die fürchterliche Vorstellung
der tiefsten Minuten meines Bewußtseins:
vor der unerbittlichen Kante
der Fläche des Verlassens.

Abenteuer zwischen Schritten und Wörtern
an der Küste
zwischen Gewesenem und Gewordenem.

Aber in der Ferne dort hinten
erkenne ich mich ganz als mich
am scharfen Schnitt eines Messers.

Max Bense, Kosmos atheos (Baden-Baden 1985, S. 24)

Man beachte, daß hier die Subjektverdoppelung auf beiden Seiten der Kontexturgrenze ausdrücklich vom "scharfen Schnitt eines Messers" abhängt!

2. Geht man jedoch statt von einer idealen, d.h. ontisch unmöglichen, von einer realen, d.h. ontisch möglichen Situation, also statt von einem abstrakten Schnitt von einem konkreten Niemandsland als kontexturellem Rand aus, dann muß erstens

$R[Z, \Omega] \neq \emptyset$

$R[\Omega, Z] \neq \emptyset$

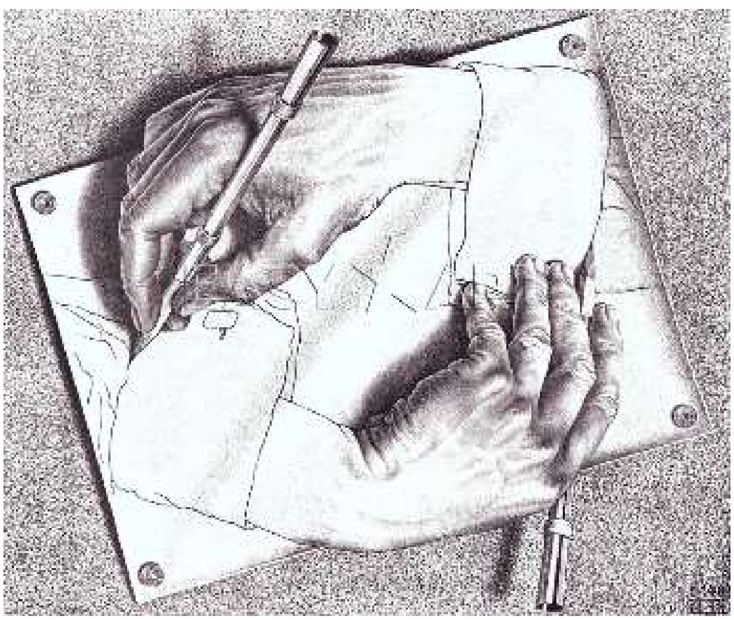
und zweitens

$R[Z, \Omega] \neq R[\Omega, Z]$

gelten, man erinnere sich an die von Günther (2000, S. 231) erwähnte Relevanz der Subjektperspektive bei nicht-2-wertigen Rändern. Zur Illustration möge das folgende Bild dienen.

Langackerstr. 21,
8057 Zürich

Selbstverständlich gibt es in diesem Fall keine Eigenrealität mehr, und selbst in Eschers bekannter Graphik "Zeichende Hände" (1948)



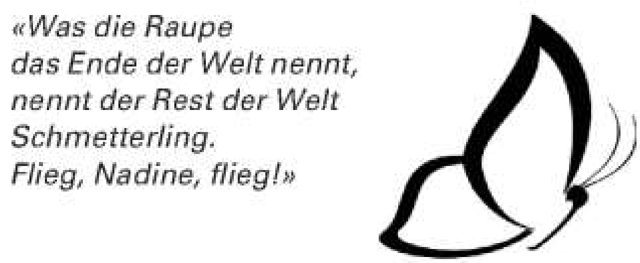
bleibt, wie man sofort sieht, die Differenz zwischen zeichnender Objekt-Hand und von ihre gezeichneter Zeichen-Hand bestehen, d.h. es gilt

$[Z, \Omega] = [\Omega, Z]$.

Diese real nicht mögliche Situation impliziert somit die Aufhebung einer immer noch 2-wertigen Kontexturgrenze, denn auch in Eschers Bild gibt es kein Drittes, welches den unendlichen Austausch von Objekt und Zeichen bzw.

Zeichen und Objekt vermittelt. Das bedeutet aber nichts anderes, als daß Zeichen und Objekt logisch koinzdieren, d.h. das Ergebnis ist nicht die Einbettung beider in ein logisch höherwertiges System, in dem sie beide, als Zeichen und als Objekt, erhalten bleiben, sondern die Elimination der logischen Differenz zwischen ihnen, d.h. das Ergebnis ist nicht eine 3-wertige oder höherwertige, sondern eine 1-wertige Logik, in der nicht einmal mehr die nicht-triviale Leerheit der Ränder, wie wir sie oben für die 2-wertige Logik festgestellt hatten, existiert. Nicht-eigenreale Zeichen-Objekt- bzw. Objekt-Zeichen-Isomorphie führt also zur Aufhebung der logischen und erkenntnistheoretischen Differenz beider, d.h. es gibt weder Zeichen noch Objekte, und selbst wenn sie noch irgendwie existieren könnten, sie könnten gar nicht mehr voneinander unterschieden werden.

2.2. Neben logisch paradoxaler Eigenrealität und ontisch unmöglicher Objekt-Zeichen-Koinzidenz gibt es noch einen dritten Fall. Als Illustration möge der folgende Ausschnitt aus einer Todesanzeige dienen.



(aus: St. Galler Tagblatt, 28.10.2014)

Hier kommen zum ersten Mal zwei logisch differente Subjekte ins Spiel: die Raupe und "der Rest der Welt", und der Zusammenhang zwischen Anfang und Ende (des Lebens) mit den dadurch implizierten Kontexturgrenzen zwischen Diesseits und Jenseits wird in funktionale Abhängigkeit der deiktischen Differenz zwischen diesen logisch differenten Subjekten gesetzt. Vgl. das vielleicht noch deutlichere nächste Beispiel.

Fekete pillangók fogatja
Térjen vissza üres batárral,
Halálvirág, szaladj te is,
Ne tudd meg, hogy én egyedül

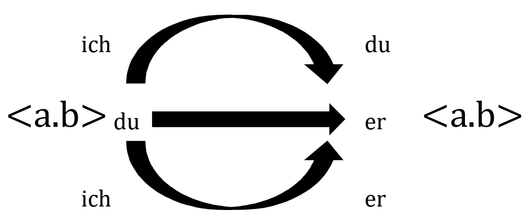
Mit beszélek majd a Halállal.

Ady Endre (1877-1919)[1]

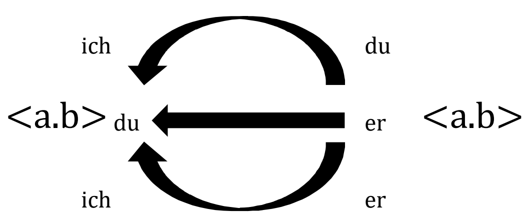
Wenn wir nun diese deiktische Differenz auf das oben besprochene bensesche eigenreale Dualsystem DS_{ER} abbilden, erleben wir jedoch eine Überraschung

$\times[(3.1)_{ich.du}, (2.2)_{ich,du}, (1.3)_{ich,du}] \neq [(3.1)_{du,ich}, (2.2)_{du,ich}, (1.3)_{du,ich}]$,

d.h. es gibt keine Eigenrealität mehr, sobald mehr als 1 Subjekt im Spiel ist. Innerhalb der 2-wertigen aristotelischen Logik kann es sich bei diesem Subjekt außerdem nur um das Ich-Subjekt handeln (vgl. Günther 1991, S. 59 ff.). Vom sterbenden Ich aus gesehen jedoch der Tod das Du-Subjekt, und die Nicht-Identität zwischen Zeichen- und Realitätsthematik im nunmehr 3-wertigen Dualsystem DS_{ER} impliziert die Nicht-Umkehrbarkeit des Weges vom Diesseits ins Jenseits, d.h. also die mehrwertige semiotische Nicht-Bijektion zwischen dem durch die Zeichenthematik repräsentierten Subjekt- und dem durch die Realitätsthematik repräsentierten Objektpol der Erkenntnisrelation impliziert die Irreversibilität der ontischen Transgression über die Kontexturgrenze. Formal bedeutet dies für jede semiotische Subrelation der Form S = <a.b> die Ungleichheit der der folgenden kategorialen Abbildungen



$\neq$



[1] "Schwarzer Schmetterlinge Gespann / Kehr zurück mit leerem Karren, / Todesblume, eile auch du, / Du sollst nicht wissen, was ich allein / Mit dem Tod zu reden habe" (übers. A.T.).

die hier nicht nur für die Opposition zwischen logischem Ich und logischem Du, sondern im Sinne der vollständigen Ich-, Du-, Er-Deixis auch für das logische Er gegeben werden (vgl. Toth 2014).

Literatur

Bense, Max, Vermittlung der Realitäten. Baden-Baden 1976

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

Günther, Gotthard, Idee und Grundriß einer nicht-Aristotelischen Logik. 3. Aufl. Hamburg 1991

Günther, Gotthard, Die amerikanische Apokalypse. München 2000

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

Toth, Alfred, Kontexturierte semiotische Morphismen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014

Komplementarität qualitativer semiotischer Erhaltung

1. Es gibt zwei symmetrische semiotische Relationen, welche aus der benseschen semiotischen Matrix (vgl. Bense 1975, S. 101) konstruierbar sind.

1.1. Die von Bense (1992) als eigenreal bestimmte (jedoch bereits in Bense 1981, S. 155 erwähnte), selbstduale Zeichenklasse (3.1, 2.2, 1.3), die mit ihrer dualen Relation vermöge ×(3.1, 2.2, 1.3) = (3.1, 2.2, 1.3) identisch ist und also das eigenreale Dualsystem

$DS_{ER} = [[3.1, 2.2, 1.3] \times [3.1, 2.2, 1.3]]$

bildet.

1.2. Die von Bense als kategorienreal bestimmte und als "Eigenrealität schwächerer Repräsentation" (1992, S. 40) bezeichnete Hauptdiagonale der semiotischen Matrix (1.1, 2.2, 3.3), aus der sich ebenfalls ein Dualsystem konstruieren läßt

$DS_{KR} = [[3.3, 2.2, 1.1] \times [1.1, 2.2, 3.3]]$,

das jedoch nicht der semiotischen Ordnung (3.x, 2.y, 3.z) mit x ≦ y ≦ z entspricht und daher nicht als Zeichenklasse bzw. Realitätsthematik zählt. Da sie jedoch mit der die Nebendiagonale der Matrix bildenden eigenrealen Zeichenklasse bzw. Realitätsthematik den indexikalischen Objektbezug als Schnittpunkt teilt, und da Bense ferner eine umkehrbare Abbildung für ($DS_{ER} \leftrightarrow DS_{KR}$) angegeben hatte, ja sogar das Verhältnis von DS_{KR} und DS_{KR} als "Permutation" bezeichnet hatte (vgl. Bense 1992, S. 20), tut man gut daran, jeweils beide eigenrealen semiotischen Relationen zu betrachten, wenn es darum geht, semiotische, und d.h. qualitative, Erhaltung zu bestimmen.

2. Nun hatten wir in Toth (2014) gezeigt, daß qualitative Erhaltung folgende minimale, über der ebenfalls von Bense (1975, S. 105) eingeführten großen semiotischen Matrix konstruierbare, allerdings wiederum irreguläre semiotische Relation erfordert.

$DS_{qualErh^*} = [[3.3, 1.1, 2.1, 1.2, 1.1, 3.3] \times [3.3, 1.1, 2.1, 1.2, 1.1, 3.3]]$

mit den Symmetrien

[[3.3 1.1 2.1 ⁝ 1.2 1.1 3.3] ∷ [3.3 1.1 2.1 ⁝ 1.2 1.1 3.3]],

die also denjenigen der Eigenrealität

[[3.1 2 ⁝ 2 1.3] ∷ [3.1 2 ⁝ 2 1.3]

korrespondieren.

3. $DS_{qualErh*}$ ist nun aber, was die Hauptwerte der äußeren Dyaden-Paare anbetrifft, eine Variation von DS_{KR}:

[[[$\underline{3.3}$, 1.1], [2.1, 1.2], [$\underline{1.1}$, 3.3]] × [[$\underline{3.3}$, 1.1], [2.1, 1.2], [$\underline{1.1}$, 3.3]]].

Stellt man $DS_{qualErh*}$ innerhalb der kleinen Matrix dar, so erhält man also

$\underline{\underline{1.1}}$	$\underline{1.2}$	1.3
$\underline{2.1}$	2.2	2.3
3.1	2.2	$\underline{\underline{3.3}}$,

und somit ist es möglich, ein zu DS_{KR} komplementäres, d.h. auf DS_{ER} basiertes, zu $DS_{qualErh*}$ komplementäres Dualsystem anhand der folgenden komplementären Matrix

1.1	1.2	$\underline{\underline{1.3}}$
2.1	2.2	$\underline{2.3}$
$\underline{\underline{3.1}}$	$\underline{3.2}$	3.3

zu bestimmen:

$DS_{qualErh**}$ = [[[$\underline{3.1}$, 1.3], [3.2, 2.3], [$\underline{1.3}$, 3.1]] × [[$\underline{1.3}$, 3.1], [3.2, 2.3], [$\underline{3.1}$, 1.3]]].

Literatur

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

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

Toth, Alfred, Die semiotische Repräsentation qualitativer Erhaltung. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2014

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 eingang 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 seinem 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

Mitrealität in eingebetteten Teilsystemen

1. In Toth (2015) wurde gezeigt, daß die von Bense (1969, S. 31) unterschiedenen drei ontologischen Realitäten der Eigen-, Außen- und Mitrealität in dieser Ordnung isomorph sind den Relata der triadischen Systemrelation S* = [S, U, E]. Somit fungiert also das System S selbst eigenreal, dessen Umgebung U außenreal, und der topologische Abschluß E mitreal, insofern er eine hypersummative Relation vermöge konnexialer Einbettung der dyadischen Teilrelation [S, U] erwirkt.

2. Im folgenden wird gezeigt, daß sich mitreale Objekte auch in eingebetteten Teilsystemen finden, obwohl dort die Ränder zwischen paarweise adjazenten Teilsystemen im Prinzip mit deren topologischen Abschlüssen koinzidieren.

2.1. Mitrealität in der unteren Horizontalen

Hierher gehören Überdeckungen wie Parkett, Teppiche u.ä.

Zweibruggenmühle 11, 9014 St. Gallen

2.2. Mitrealität in der seitlichen Vertikalen

Beispiele sind Überdeckungen wie Täfer, Wandteppiche u.ä.

Zweierstr. 114, 8003 Zürich

2.3. Mitrealität in der oberen Vertikalen

Beispiele sind Stuckaturen, Deckengemälde u.ä.

O.g.A. (Nähe Hottingerplatz), 8032 Zürich

Literatur

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

Toth, Alfred, Topologische Abschlüsse als Mitrealität. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015

Der semiotische Fundamentaldefekt

1. In der klassischen peirce-benseschen Semiotik gibt es den folgenden Fundamentaldefekt. Obwohl explizit zwischen triadischen Haupt- und trichotomischen Stellenwerten der von Bense (1981, S. 17 ff.) als Zeichenzahlen eingeführten "Primzeichen"

$P = (1, 2, 3)$

unterschieden wird und somit zwischen triadischen und trichotomischen Zeichenzahlen

$P_{td} = \{a.\}$

$P_{tt} = \{.b\}$

unterschieden wird, wird an der Dualidentität der sog. genuinen Kategorien

$\times(1.1) = (1.1)$

$\times(2.2) = (2.2)$

$\times(3.3) = (3.3)$

und an derjenigen des sog. eigenrealen Dualsystems

$\times[3.1, 2.2, 1.3] = [3.1, 2.2, 1.3]$

festgehalten. Da Haupt- und Stellenwerte von P jedoch per definitionem in einer hierarchischen und nicht heterarchischen Austauschrelation stehen, gilt indessen

$S = <a.b> = [a, [b]]$,

und für a = b folgt somit für die sog. Dualidentität

$\times[1, [1]] \neq [[1], 1]$

$\times[2, [2]] \neq [[2], 2]$

$\times[3, [3]] \neq [[3], 3]$

$\times$[[3, [1]], [2, [2]], [1, [3]]] $\neq$ [[[3], 1], [[2], 2], [[1], 3]],

d.h. also: Es gibt überhaupt keine Dualidentität. Die genuinen Kategorien und die sog. eigenreale Zeichenklasse sind ebenso wenig dual-identisch wie es die nicht-homogenen Subzeichen

$\times$(1.2) $\neq$ (2.1)

und die nicht-eigenrealen Zeichenklassen

$\times$(3.1, 2.1, 1.3) $\neq$ (3.1, 1.2, 1.3)

sind.

2. Betrachtet man die allgemeine Form von Subzeichen, so treten diese nicht in einer einfachen, sondern in einer doppelten Dualrelation auf, denn

S = $\langle$a.b$\rangle$

läßt sich auf vierfache Weise in hierarchischer Austauschordnung darstellen

[a, [b]] $\times$ [[b], a]

[[a], b] $\times$ [b, [a]].

Somit kann auch jede Zeichenklasse der Form Zkl = (3.a, 2.b, 1.c) in vierfacher hierarchischer Austauschordnung dargestellt werden

[[3, [a]], [2, [b]], [1, [c]] $\times$ [[c], 1], [[b], 2], [[a], 3]]

[[1, [c]], [2, [b]], [3, [a]] $\times$ [[a], 3], [[b], 2], [[c], 1]],

wobei die Relation des Paares von Dualisationen somit eine Trialisation ist (vgl. Toth 2014). Setzt man für a, b, c $\in$ {1, 2, 3} ein, so läßt sich also jede der 10 Peirceschen Zeichenklassen in 4 Formen darstellen. Läßt man Permutationen zu, so sind es wegen 3! = 6 also sogar 24 Formen pro Zeichenklasse. Man muß sich daher fragen, was für einen ontologischen und erkenntnistheoretischen Stellenwert die zusätzlichen triadischen Relationen haben. Nach Bense (1976) gilt ja, daß die Zeichenthematik den Subjekt-Pol und die Realitätsthematik den

Objektpol der dergestalt verdoppelten Erkenntnisrelation repräsentiert. Was also repräsentieren die beiden Übergangsrelationen im Quadrupel

[[3, [a]], [2, [b]], [1, [c]]	Subjektpol
[[c], 1], [[b], 2], [[a], 3]]	Objektpol
[[1, [c]], [2, [b]], [3, [a]]	?
[[a], 3], [[b], 2], [[c], 1]]	?

Da die beiden letzten Relationen wiederum in einer Dualrelation stehen, darf angenommen werden, daß die erstere wegen der Teilrelation [3, [a]] wiederum einen Subjektpol und die letztere wegen der dazu dualen Teilrelation [[a], 3] wiederum einen Objektpol repräsentiert. Eine Möglichkeit, dieses Problem zu lösen, bestünde somit darin, daß man das Quadrupel in der folgenden Weise ordnet

[[3, [a]], [2, [b]], [1, [c]]	Subjektpol
[[a], 3], [[b], 2], [[c], 1]]	(S → O)
[[c], 1], [[b], 2], [[a], 3]]	Objektpol
[[1, [c]], [2, [b]], [3, [a]]	(O → S),

d.h. daß die beiden als Abbildungen (S → O) und (O → S) bestimmten Relationen als eine Art von zeicheninternen Vermittlungsklassen fungieren, den sowohl beim Übergang vom Subjektpol zu (S → O) als auch bei demjenigen vom Objektpol zu (O → S) wird ja nur die interne Ordnung der Einbettungsrelation der Subrelationen, nicht jedoch die Ordnung letzterer dualisiert, d.h. es besteht eine doppelte zirkuläre Transformation der Form

[[3, [a]], [2, [b]], [1, [c]]

[[a], 3], [[b], 2], [[c], 1]]

[[c], 1], [[b], 2], [[a], 3]]

[[1, [c]], [2, [b]], [3, [a]]

Da in Toth (2014) Trialität als Vermittlung von paarweiser Dualität definiert wurde, erscheint sie im obigen verdoppelten zyklischen Transformationsschema in Form des ebenfalls verdoppelten Chiasmus

[3, [a]]	[1, [c]]	[[a], 3]	[[c], 1]
[1, [c]]	[3, [a]]	[[c], 1]	[[a], 3].

Literatur

Bense, Max, Vermittlung der Realitäten. Baden-Baden 1976

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

Toth, Alfred, Dualisation und Trialisation. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014

Einbettungsstufen in der Semiotik

1. Bereits in Toth (2014a, b) wurde darauf hingewiesen, daß es keine semiotische Selbstdualität gibt, und zwar auch dann nicht, wenn man die 2-wertige aristotelische Basis der Semiotik beibehält. Die Definition der semiotischen Subrelationen

$S = \langle x.y \rangle$ mit $x, y \in \{1, 2, 3)$

unterscheidet ja zwischen triadischem Hauptwert (x.) und trichotomischem Stellenwert (.y) und beruht daher nicht auf einer heterarchischen, sondern auf einer hierarchischen Austauschrelation. Daher kann man S auch in der Form

$S = [x, [y]]$

notieren, und damit gilt nicht nur für den Fall, daß $x \neq y$, sondern, falls $x = y$ ist

$\times[x, [y]] \neq [[y], x]],$

d.h. in Sonderheit gelten die Ungleichungen

$\times(1, [1]] \neq [[1], 1]$

$\times(2, [2]] \neq [[2], 2]$

$\times(3, [3]] \neq [[3], 3]$

der hauptdiagonalen "genuinen" Subzeichen und

$\times[[[3, [1]], [2, [2]], [1, [3]]] \neq [[[3], 1], [[2], 2], [[1], 3]]]$

des nebendiagonalen "eigenrealen" Dualsystems.

Triadische und trichotomische Zeichenzahlen (vgl. Bense 1981, S. 17) befinden sich daher auf verschiedenen Einbettungsstufen.

2. Da nun die vollständige triadische Zeichenrelation durch Bense (1979, S. 53) durch

$ZR = (M \subset ((M \subset O) \subset (M \subset O \subset I)))$

definiert ist, d.h. weil

$(M \subset O \subset I)$	(M)
$(M \subset O)$	$(O \supset M)$
(M)	$(I \supset O \supset M)$

gilt, folgt, daß sich der trichotomische Stellenwert von $S_n = <x, y>$ auf der gleichen Einbettungsstufe befinden muß wie der triadische Haupttwert von $S_{n+1} = <z, w>$. Damit bekommt man ein 4-stufiges semiotisches Einbettungsschema der benseschen Zeichenzahlen, von ihm selbst auch etwas unglücklicherweise "Primzeichen" genannt (Bense 1981, S. 17 ff.)

$Z = [3.x, 2.y, 1.z]$

1	3			
2		x 2		
3			y 3	
4				z

2. Es ist daher möglich, den zeicheninternen Zusammenhang zwischen den drei Subrelationen jeder Zeichen- und ihrer dual koordinierten Realitätsthematik mittels Identitätskoinzidenzen pro Einbettungsstufe darzustellen.

DS 1 = [3.1 2.1 1.1] × [1.1 1.2 1.3]
Ø Ø

DS 2 = [3.1 2.1 1.2] × [2.1 1.2 1.3]
Ø Ø

DS 3 = [3.1 2.1 1.3] × [3.1 1.2 1.3]
Ø Ø

DS 4 = [3.1 2.2 1.2] × [2.1 2.2 1.3]
Ø Ø Ø Ø

DS 5 = [3.1 2.2 1.3] × [3.1 2.2 1.3]
Ø Ø Ø Ø

$$\begin{array}{llllllllllll}
\text{DS 6} & = [3.1 & & 2.3 & & 1.3] & \times & [3.1 & & 3.2 & & 1.3] \\
& & \emptyset & & \emptyset & & & & \emptyset & & \emptyset & \\
\text{DS 7} & = [3.2 & & 2.2 & & 1.2] & \times & [2.1 & & 2.2 & & 2.3] \\
& & \sqcup & & \emptyset & & & & \emptyset & & \sqcup & \\
\text{DS 8} & = [3.2 & & 2.2 & & 1.3] & \times & [3.1 & & 2.2 & & 2.3] \\
& & \sqcup & & \emptyset & & & & \emptyset & & \sqcup & \\
\text{DS 9} & = [3.2 & & 2.3 & & 1.3] & \times & [3.1 & & 3.2 & & 2.3] \\
& & \sqcup & & \emptyset & & & & \emptyset & & \sqcup & \\
\text{DS 10} & = [3.3 & & 2.3 & & 1.3] & \times & [3.1 & & 3.2 & & 3.3] \\
& & \emptyset & & \emptyset & & & & \emptyset & & \emptyset &
\end{array}$$

Bemerkenswerter- – und bislang auch unerklärterweise – weisen also nur 6 der 10 peirceschen Dualsysteme solche Einbettungskoinzidenzen auf.

Literatur

Toth, Alfred, Einbettungsoperatoren. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014a

Toth, Alfred, Logische Einbettungen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014b

Eine triadische Relation semiotischer Zahlenfolgen

1. Bekanntlich hatte Bense versucht, die von ihm auch Zeichenzahlen genannten "Primzeichen" (vgl. Bense 1981, S. 17 ff.) mittels der Peano-Axiome zu definieren (Bense 1975, S. 167 ff.). Diese wurden ihrerseits bereits durch ein Axiomensystem von Peirce definiert (vgl. Bense 1983, S. 192 ff.). Allerdings ist Benses Definition der Zeichenzahlen als Peanozahlen inkonsistent in zwei Punkten:

1. Für Bense (1981, S. 26) ist die Zeichenzahl 1 kardinal, die Zeichenzahl 2 ordinal, und die Zeichenzahl 3 steht für eine in der Mathematik nicht bekannte "Relationszahl". Bense spricht auch davon, daß die Zeichenzahl 1 die Mächtigkeit, die Zeichenzahl 2 die Nachfolge(relation) und die Zeichenzahl 3 einen "Konnex" repräsentiere. Somit fällt also nur die Zeichenzahl 2 unter die Peano-Axiome.

2. Benses Zeichendefinition, die man aus Bense (1979, S. 53, 67) ableiten kann, ist

$Z = R(M \subset ((M \subset O) \subset (M \subset O \subset I)))$,

d.h. die entsprechende Zeichenzahl-Relation ist

$R = (1 \subset ((1 \subset 2) \subset (1 \subset 2 \subset 3)))$,

d.h. wir hätten eine arithmetische Folge der Form

1, 1, 2, 1, 2, 3, ...,

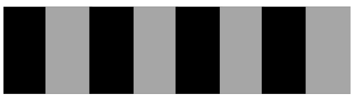
in der also keine Bijektion zwischen einer Peano-Zahl n, ihrem Vorgänger (n-1) und ihrem Nachfolger (n+1) besteht.

3. Benses verschiedene Versuche der Begründung einer "semiotischen Zahlentheorie"[2], die bekanntlich in der Bestimmung des eigenrealen semiotischen Dualsystems als Repräsentationsschema sowohl des "Zeichens als solchem" als auch der "Zahl als solcher" gipfelte (vgl. Bense 1992), führen uns jedoch zu

[2] Daher wohl auch Benses "Primzeichen", da die 1 ja nicht zu ihnen gehört.

einer neuen triadischen Relation semiotischer Zahlenfolgen, zu denen im folgenden je ein Beispiel als ontisches Äquivalent gegeben wird.

3.1. Iconische Inklusion



...

$1 \subset 2 \subset 3 \subset 4 \subset 5 \subset 7 \subset 8 \subset$ ...

3.2. Indexikalische Kontinuität

...

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, ...

3.2. Symbolische Diskontinuität

...

1, Ø, 2, Ø, 3, Ø, 4, Ø, 5, Ø, 6, Ø, 7, Ø, 8, ...

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

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

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

Dualität und Selbstdualität bei Zeichen und Namen

1. Seit Gergonne (1826) ist der Begriff der Dualität in der Geometrie bekannt. Zwei sich schneidende Geraden bestimmen einen Punkt. Zwei Punkte bestimmen eine Gerade. Bense (1981, S. 99 ff.) hatte sich ausführlich mit semiotischer Dualität, Bense (1992) mit der Eigenrealität als Sonderform von semiotischer Selbstdualität befaßt. Unterscheidet man zwischen Zeichen und Namen bzw. Bezeichnungs- und Benennungsfunktion (vgl. Toth 2014a, b), so stellt man allerdings gravierende Unterschied, nicht nur was die Verteilung von Dualität und Selbstdualität betrifft, sondern auch bei den Subkategorisierungen von Namen von Subjekten, Objekten und semiotischen Objekten fest.

2.1. Dualität

2.1.1. Zeichen

(1.a) Gartenhaus × Hausgarten
(1.b) Gartencheminée × *Cheminéegarten
(1.c) Gartentor × *Torgarten

(2.a) Garagenanbau × Anbaugarage
(2.b) Küchenbalkon × *Balkonküche
(3.b) Dachaufbau × *Aufbaudach

2.1.2. Namen

2.1.2.1. Subjektnamen

(1) Marianne × Annemarie

(2.a) Hannelore × *Lorehanne
(2.b) Lieselotte × *Lotteliese
(3.c) Karlheinz × *Heinzkarl

2.1.2.2. Objektnamen

Während also Dualität bei Subjektnamen in mindestens einem Fall auftritt, scheint es überhaupt keine Dualität bei Objektnamen zu geben.

(1.a) Zürich-Oerlikon × *Oerlikon-Zürich
(1.b) Castrop-Rauxel × *Rauxel-Castrop
(1.c) Ludwigshafen-Mannheim × *Mannheim-Ludwigshafen

2.1.2.3. Markennamen

Dasselbe gilt für Markennamen. Da sie rechtlich geschützt sind, dürfte sich Dualität auch aus diesem Grunde verbieten.

(1.a) Frisco-Findus × *Findus-Frisco
(1.b) Müller-Thurgau × *Thurgau-Müller
(1.c) Ferrero Rocher × *Rocher Ferrero

2.2. Selbst-Dualität

Sog. Palindrome sind merkwürdigerweise generell bedeutend häufiger als symmetrische duale Doppelnamen. Die folgenden Beispiele könnten daher natürlich stark vermehrt werden.

2.2.1. Zeichen

Ebbe, Egge, Ehe, Elle, Esse, Kajak, neppen, Radar, Reittier, Rentner, Rotor, Uhu.

2.2.2. Namen

2.2.2.1. Subjektnamen

Anna, Hannah, Onno, Otto.

2.2.2.2. Objektnamen

Burggrub (Oberfranken), Emme (Schweizer Fluß), Kukuk (Mecklenburg-Vorpommern), Lehel (Staddteil Münchens), Lessel (Fichtelgebirge), Reher (Schleswig-Holstein), Serres (Baden-Württemberg), Saas (Kt. Wallis), Woddow (Uckermark), Zeez (Mecklenburg-Vorpommern).

2.2.2.3. Markennamen

Maoam (Bonbon), Sugus (Fruchtbonbon), Xanax (Tranquilizer), Xox (Salzstangen).

3. Während bei dualen Zeichen und Namen der Spiegelungspunkt der Nullpunkt ist, vgl.

R(ANNEØMARIE) = MARIEØANNE,

kann der Spiegelungspunkt bei selbstdualen Zeichen und Namen entweder ebenfalls der Nullpunkt sein, vgl.

R(ANØNA) = ANNA,

oder aber das zu spiegelende Operandum enthält mit dem gespiegelten Operatum eine nichtleere Schnittmenge, vgl.

R(SU[G]US) = SU[G]US.

Literatur

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

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

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

Kann es konjugierte Zeichenzahlen geben?

1. In Toth (2014a) hatten wir gezeigt, daß es sinnvoll ist, bei komplexen Zeichenzahlen der Form

$S = \langle a.b \rangle$

mit $a \in P_{td}$ und $b \in P_{td}$ sowie $a, b \in \{1, 2, 3\}$ die folgenden vier Möglichkeiten imaginärer Zeichenzahlanteile zu unterscheiden

$\langle a.b \rangle \qquad \langle a.b_i \rangle$

$\langle a_i.b \rangle \qquad \langle a_i.b_i \rangle$.

Nach Toth (2014b) sind diese den folgenden vier Paaren eingebetteter semiotischer Subrelation äquivalent

$\langle a.b \rangle = [a, b]$

$\langle a.b_i \rangle = [a, [b]]$

$\langle a_i.b \rangle = [[a], b]$

$\langle a_i.b_i \rangle = [[a], [b]]$.

Dabei scheiden allerdings gemäß der Definition des semiotischen Einbettungsoperators (vgl. Toth 2014c) [a, b] und [[a], [b]] aus, so daß komplexe Zeichenzahlen auf die beiden folgenden semiotischen Einbettungsstrukturen reduzierbar sind

$\langle a.b_i \rangle = [a, [b]]$ mit $\langle a.b_i \rangle^{-1} = [[b], a]$

$\langle a_i.b \rangle = [[a], b]$ mit $\langle a_i.b \rangle^{-1} = [b, [a]]$.

2. Konkret gesprochen, bedeutet dies, daß

$\times(a.b) \neq (b.a)$,

d.h. daß z.B. die Dualisation eines Symbols (1.3) zwar quantitativ, aber nicht qualitativ mit dem Rhema (3.1) zusammenfällt. In Sonderheit folgt daraus, daß fürdie sogenannte dualidentische Zeichenklasse der Eigenrealität

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

(3.1, 2.2, 1.3)

die beiden identisch erscheinenden (und hier untereinander geschriebenen) Paare von Subrelationen nicht-identisch sind, denn das Rhema (3.1) der Zeichenthematik ist das dualisierte Legizeichen der Realitätsthematik – et vice versa. Und selbst beim "genuinen" Index (2.2) besteht keine Identität, denn nach dem oben Gesagt gilt selbstverständlich

$\times$[3,[1]] = [[1], 3]

$\times$[[3], 1] = [1, [3]]

und also [3, [1]] $\neq$ [[3], 1]] sowie [[1], 3] $\neq$ [1, [3]].

$\times$[2, [2]] = [[2], 2]

$\times$[[2], 2] = [2, [2]]

und also [2, [2]] $\neq$ [[2], 2] sowie [[2], 2] $\neq$ [2, [2]].

Daraus folgt also, daß im abstrakten Paar komplexer Zeichenzahlen

$<a.b_i>$ = [a, [b]] mit $<a.b_i>^{-1}$ = [[b], a]

$<a_i.b>$ = [[a], b] mit $<a_i.b>^{-1}$ = [b, [a]]

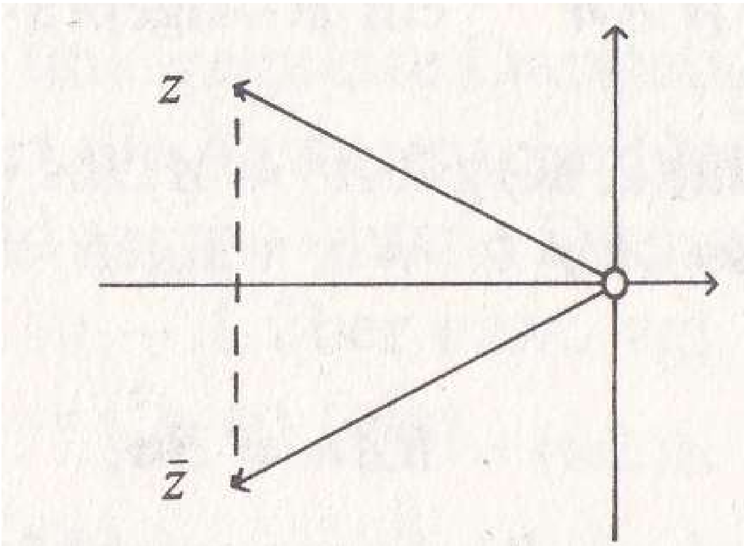
sich die beiden dualen Paare in qualitativer Konjugationsrelation befinden. Anders gesagt, für jedes der beiden Paare, d.h. für [a, [b]] und [[a], b] einerseits sowie für [[b], a] und [b, [a]] andererseits gilt die aus der Mathematik natürlich bekannte Spiegelungstransformation einer komplexen Zahl der abstrakten Form

$z = a + bi$

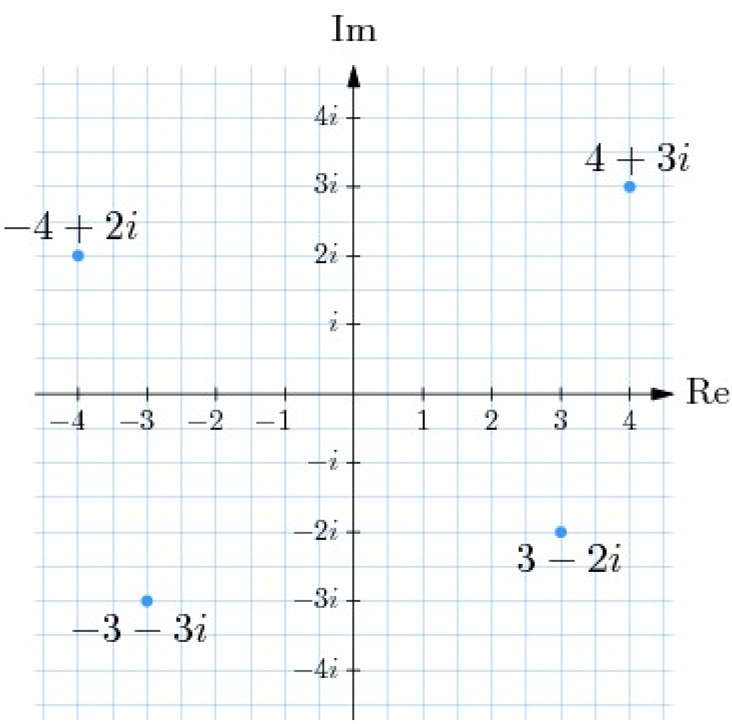
und ihrer zugehörigen Konjugierten der abstrakten Form

$\bar{z} = a - bi$,

deren geometrisches Verhältnis am einfachsten durch das folgende Diagramm aus Ebbinghaus et al. (1992, S. 58) darstellbar ist.



Sie gilt allerdings nicht nur für zwei, sondern für alle vier Quadranten der Gaußschen Zahlenebene



In anderen Worten: Es folgt aus unseren Betrachtungen nichts Geringeres als die Existenz negativer Zeichen, eine Vermutung, die ich, allerdings vor einem vollkommen anderen Hintergrund, bereits anfangs der 1990er Jahre anläßlich eines Semiotikkongresses in Stuttgart geäußert hatte und die damals, nach dem Tode Max Benses, auf sehr großes Unverständnis gestoßen war.

Literatur

Ebbinghaus, Heinz-Dieter et al., Zahlen. 3. Aufl. Berlin 1992

Toth, Alfred, Zeichenzahlen als imaginäre Zahlen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014a

Toth, Alfred, Dyadenpaare als bikomplexe Zeichenzahlen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014b

Toth, Alfred, Einbettungsoperatoren. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014c

Zur zyklischen Transformation von Materialität und Objektalität

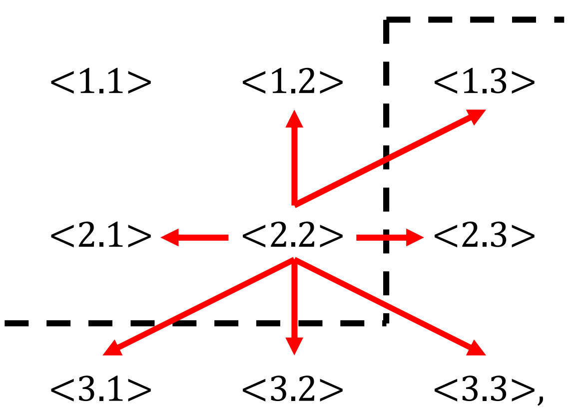
1. Der ontisch-semiotische Satz

SATZ. Die Menge der Partizipationsrelationen, welche das Zeichen mit seinem bezeichneten Objekt bzw. die Semiotik mit der Ontik gemein hat, können nur durch die erstheitliche semiotische Mittelrelation repräsentiert sein.

läßt sich, wie in Toth (2015a) gezeigt, unter Benutzung des folgenden Lemmas

LEMMA. Da semiotische Drittheit keinem ontischen Strukturtyp korrespondiert, sind die entsprechenden Teilsysteme relativ zu ihren Referenzsystemen ontotopologisch abgeschlossen.

mittels der folgenden Matridarstellung illustrieren.

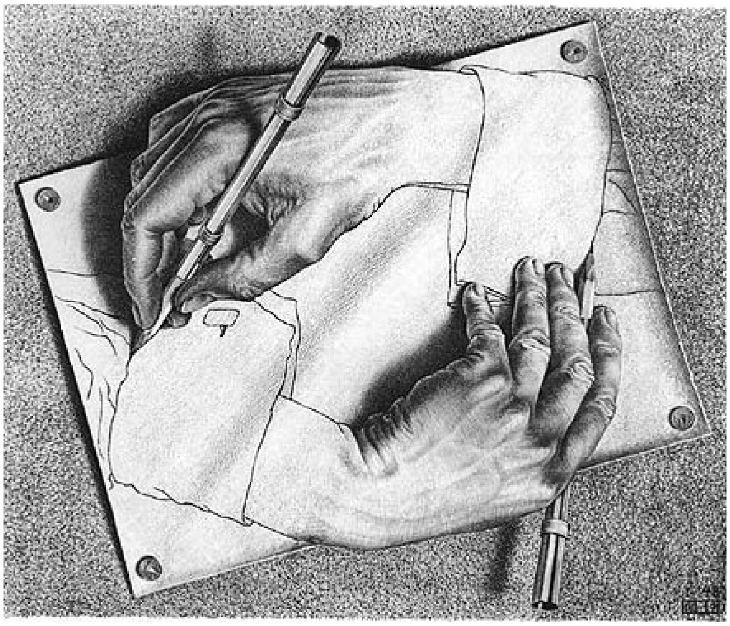


Trotz der Abgeschlossenheit aller die semiotische Drittheit enthaltenden Subzeichen hängen mit Ausnahme der genuinen Erstheit alle Subzeichen miteinander zusammen. Diese relative Isoliertheit von <1.1> bedeutet also, daß bei der Transgression der Kontexturgrenze von Objekt und Zeichen in der allgemeinen Objektrelation (vgl. Toth 2014)

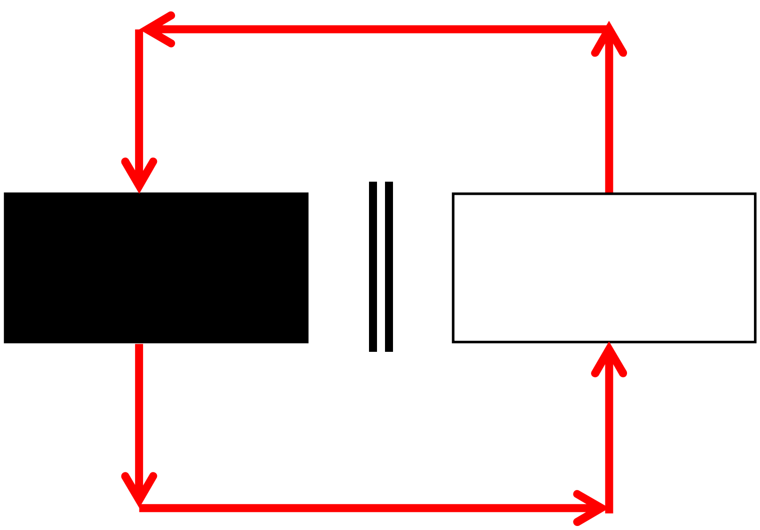
O = R(Materialität, Objektalität, Konnexialität)

nur die ontisch erstheitlich fungierende Materialität, nicht jedoch die ontisch zweitheitlich fungierende Objektalität und die ontisch drittheitlich fungierende Konnexialität erhalten bleiben können.

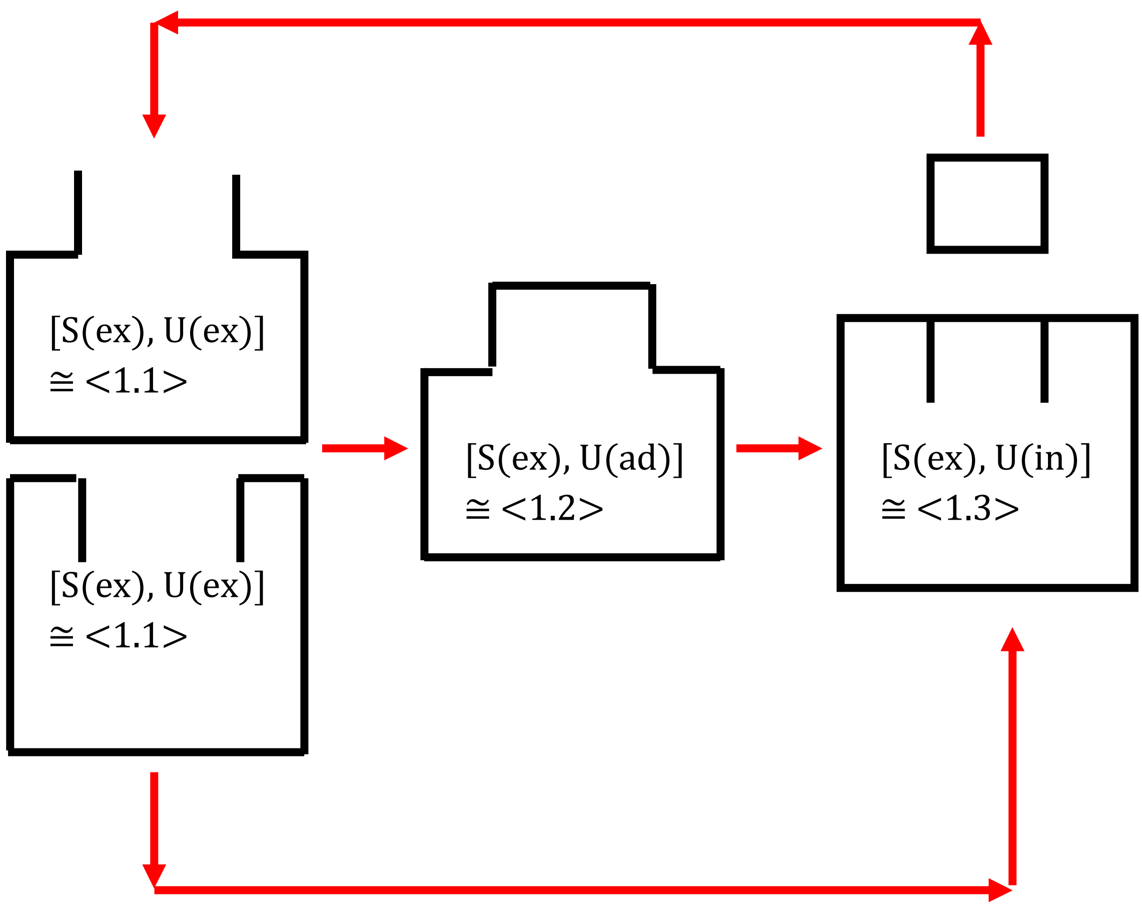
2. Das wohl bekannteste aller Beispiele, welche einen vollständigen Kontexturübergang von Objekt und Zeichen und damit aller Teilrelationen von O, simuliert, sind M.C. Eschers "Zeichnende Hände" von 1948.



In Toth (2013) wurde die der Graphik zugrunde liegende zyklische Transformation zwischen Objekt (schwarz) und Zeichen (weiß) wie folgt dargestellt. Die verdoppelte Linie steht für den Kontexturübergang, der scheinbar überschritten wird. Die Richtung der Pfeile wurde arbiträr im Gegenuhrzeigersinn gerichtet, sie könnten ebensogut im Uhrzeigersinn gerichtet sein, da Anfang und Ende der Transformation unentscheidbar sind.



3. Unter Benutzung der Ontotopologie (vgl. Toth 2015b) kann man nun den ontischen Prozeß, welcher der zyklischen Transformation von Materialität und Objektalität, der freilich realiter wegen unseres obigen Satzes und des Lemmas ausgeschloßen ist, wie folgt darstellen.



Hier wird zwar keine Kontexturgrenze überschritten, aber die Inessivität der zusammengesetzten ontotopologischen Struktur [S(ex), U(in)] ≅ <1.3> verhindert eine Auferstehung von Gestalt aus Form, nicht aber eine Reduktion von Gestalt auf Form. Diese Feststellung deckt sich übrigens mit Eschers Graphik, denn selbstverständlich ist nur der eine der beiden Teilrpozesse in einer Welt, die den Gesetzen der zweiwertigen aristotelischen Logik folgt, ausgeschlossen, nämlich derjenige, der die materiale Hand zeigt, welche eine objektale Hand zeichnet. Dagegen ist der andere Teilprozeß, der eine objektale Hand zeigt, welche eine materiale Hand zeichnet, selbstverständlich nicht ausgeschlossen.

Literatur

Toth, Alfred, Zwei Modelle für Eigenrealität und Kategorienrealität. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013

Toth, Alfred, Ontik, Präsemiotik und Semiotik. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014

Toth, Alfred, Auferstehung als ontisch-semiotische Erhaltung. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015a

Toth, Alfred, Ontotopologie I-II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015b

Ontische Hüllen und Ränder

1. Wie im folgenden gezeigt wird, ist zwischen Umgebungen, Hüllen und Rändern bei Objekten zu scheiden (vgl. Toth 2014).

2.1. $H(S) = [R[S, U] \neq R[U, S]]$

Bei einem Brot ist die Rinde (Kruste) die Umgebung des Systems, falls dieses mit dem von ihr vollständig berandeten Kern definiert wird. In diesem Fall gilt also $U[S] = R[S]$, aber natürlich ist $R[S] \neq R[S, U]$, und wir definieren also $H(S) = R[S, U]$, d.h. das Brot einschließlich seiner Rinde ist S. Da Kern und Rand perspektivisch geschieden sind, gilt selbstverständlich $R[S, U] \neq R[U, S]$.

2.2. $H(S) \subset [R[S, U] \neq R[U, S]]$

Bei Münzen (vgl. Toth 2015) ist die Hülle dagegen eine Teilmenge des Randes des Systems, da dieser auch Bild- und Wertseite umfaßt.

Vgl. jedoch die nachstehend abgebildete Brotscheibe, die äußerlich der Münze ähnlich, systemtheoretisch jedoch von ihr völlig verschieden ist, denn hier gilt bzgl. Rinde, Umgebung und Hülle das zu 2.1. Gesagte, mit dem Unterschied, daß durch das Anschneiden eines Brotes dessen Kern nicht mehr vollständig berandet ist.

2.3. R[S, U] = R[U, S] = S

Dieser Fall ist realiter ausgeschlossen, findet sich jedoch bei einer kleinen Klasse topologischer Objekte, deren bekanntester Repräsentant das Möbiusband ist. Dieses ist eine sog. randlose einseitige Fläche und kann als solche als Modell der Eigenrealität des Zeichens dienen (vgl. Bense 1992, S. 48 ff.).

Es dürfte sich erübrigen, darauf hinzuweisen, daß Möbiusbänder, Kleinsche Flaschen u.ä. keine Hüllen im ontischen Sinne aufweisen.

Literatur

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

Toth, Alfred, Präsentationsträger und Verpackungen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014

Toth, Alfred, Systemtheorie der Ränder bei Münzen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015

Nicht-Dualität semiotischer Tripel-Relationen I

1. Während die von Bense (1975, S. 100 ff.) als kartesische Produkte von Primzeichen eingeführten Subzeichen der Form $S = <x.y>$, wie dies für eine rein quantitative Semiotik nicht verwunderlich ist, nicht nur dual

$\times<x.y> = <y.x>$

$\times<y.x> = <x.y>$,

sondern im Falle, daß $x = y$ gilt, sogar selbstdual sind

$\times<x.x> = <x.x>$

$\times<y.y> = <y.y>$,

gilt dies nicht für die in Toth (2015a) eingeführten semiotischen Tripel-Relationen, welche den ontotopologischen Grundstrukturen (vgl. Toth 2015b) isomorph sind.

2. Wir gehen aus von $S = <x.y.z>$, worin für x, y und z gilt:

2.1. x repräsentiert die Lagerelation von $S = f(S^*)$, d.h. es ist

$x = 1$:= S ist exessiv relativ zu S*

$x = 2$:= S ist adessiv relativ zu S*

$x = 3$:= S ist inessiv relativ zu S*,

2.2. y repräsentiert R(S, T), d.h. die Lagerelation von $T = f(S)$ in $S^+ = (S \cup T)$, d.h. wir haben

$y = 1$:= T ist exessiv relativ zu S

$y = 2$:= T ist adessiv relativ zu S

$y = 3$:= T ist inessiv relativ zu S.

2.3. z repräsentiert die ontotopologische Abgeschlossenheit, Halboffenheit oder Offenheit von T, d.h. es ist z = 1 := T ist offen

z = 2 := T ist halboffen/halbabgeschlossen

z = 3 := T ist abgeschlossen

Damit können wir $S = \langle x.y.z \rangle$ durch

$S = \langle R[S, S^*], R[T, S], \underline{T} \rangle$

definieren, worin T für Teilsystem mit $T \subset S$ steht und $\underline{T}$ den T zugehörigen topologischen Raum bezeichnet.

2.4. In dem folgenden matrixartigen Schema sind alle nicht-dualen semiotischen Tripel-Relationen einquadriert.

2.4.1. Teilsystem der randkonstanten Tripel-Relationen

$\langle 3.3.3 \rangle_{S}$	$\langle 3.2.3 \rangle_{S}$	$\langle 3.2.3 \rangle_{R[S,U]}$	$\langle 3.2.3 \rangle_{U}$	$\langle 3.3.3 \rangle_{U}$
$\langle 3.3.2 \rangle_{S[S]}$	$\langle 3.2.2 \rangle_{S[S]}$	$\langle 3.2.2 \rangle_{R[S,U]}$	$\langle 3.2.2 \rangle_{U[S]}$	$\langle 3.3.2 \rangle_{U}$
$\langle 3.3.2 \rangle_{S[U]}$	$\langle 3.2.2 \rangle_{S[U]}$	$\langle 3.2.2 \rangle_{R[U,S]}$	$\langle 3.2.2 \rangle_{U[U]}$	$\langle 3.3.2 \rangle_{U}$
$\langle 3.3.1 \rangle_{S}$	$\langle 3.2.1 \rangle_{S}$	$\langle 3.2.1 \rangle_{R[S,U]}$	$\langle 3.2.1 \rangle_{U}$	$\langle 3.3.1 \rangle_{U}$

2.4.2. Teilsystem der partiell-randkonstanten Tripel-Relationen

$\langle 2.3.3 \rangle_{S}$	$\langle 2.2.3 \rangle_{S}$	$\langle 2.2.3 \rangle_{R[S,U]}$	$\langle 2.2.3 \rangle_{U}$	$\langle 2.3.3 \rangle_{U}$
$\langle 2.3.2 \rangle_{S[S]}$	$\langle 2.2.2 \rangle_{S[S]}$	$\langle 2.2.2 \rangle_{R[S,U]}$	$\langle 2.2.2 \rangle_{U[S]}$	$\langle 2.3.2 \rangle_{U}$
$\langle 2.3.2 \rangle_{S[U]}$	$\langle 2.2.2 \rangle_{S[U]}$	$\langle 2.2.2 \rangle_{R[U,S]}$	$\langle 2.2.2 \rangle_{U[U]}$	$\langle 2.3.2 \rangle_{U}$
$\langle 2.3.1 \rangle_{S}$	$\langle 2.2.1 \rangle_{S}$	$\langle 2.2.1 \rangle_{R[S,U]}$	$\langle 2.2.1 \rangle_{U}$	$\langle 2.3.1 \rangle_{U}$

2.4.3. Teilsystem der nicht-randkonstanten Tripel-Relationen

$\langle 1.3.3\rangle_{S}$	$\langle 1.2.3\rangle_{S}$	$\langle 1.2.3\rangle_{R[S,U]}$	$\langle 1.2.3\rangle_{U}$	$\langle 1.3.3\rangle_{U}$
$\langle 1.3.2\rangle_{S[S]}$	$\langle 1.2.2\rangle_{S[S]}$	$\langle 1.2.2\rangle_{R[S,U]}$	$\langle 1.2.2\rangle_{U[S]}$	$\langle 1.3.2\rangle_{U}$
$\langle 1.3.2\rangle_{S[U]}$	$\langle 1.2.2\rangle_{S[U]}$	$\langle 1.2.2\rangle_{R[U,S]}$	$\langle 1.2.2\rangle_{U[U]}$	$\langle 1.3.2\rangle_{U}$
$\langle 1.3.1\rangle_{S}$	$\langle 1.2.1\rangle_{S}$	$\langle 1.2.1\rangle_{R[S,U]}$	$\langle 1.2.1\rangle_{U}$	$\langle 1.3.1\rangle_{U}$

Allgemein gilt somit

$\times\langle x.y.z\rangle \neq \langle z.y.x\rangle$

und daher gilt natürlich auch

$\times\times\langle x.y.z\rangle \neq \langle x.y.z\rangle$.

Literatur

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

Toth, Alfred, Die semiotischen Repräsentationen ontischer Präsentationen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2015a

Toth, Alfred, Desambiguierung des ontisch-semiotischen Tripel-Universums. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2015b

Nicht-Dualität semiotischer Tripel-Relationen II

1. In Toth (2015a) wurde bereits dargestellt, daß semiotische Tripelrelationen, die ontotopologischen Invarianten isomorph sind (vgl. dazu jetzt Toth 2015b), wegen ihrer funktionellen Abhängigkeit von S* = [S, R[S, U], U] a priori nicht-dual sein können. So kann das allgemeine semiotische Tripel S = <x.y.z> in folgenden 6 systemtheoretischen Kontexten fungieren

1.1. $S = <x.y.z>_{S[S]}$	1.4. $S = <x.y.z>_{U[SU]}$
1.2. $S = <x.y.z>_{S[U]}$	1.5. $S = <x.y.z>_{U[S]}$
1.3. $S = <x.y.z>_{R[S, U]}$	1.6. $S = <x.y.z>_{R[U, S]}$

2. Nun gilt aber vermöge Toth (2015b)

$S = <x.y.z> = <R[S, S^*], R[T, S], \underline{T}>$,

d.h. es ist

$R(x, y) = R[S, S^*]$

$R(y, z) = R[T, S]$,

ferner gilt wegen

$S = \underline{T}$

$Z = \{\{a\}, \{b\}, \{c\}, \{a, b\}, \{b, c\}, \{a, c\}, \{a, b, c\}, \emptyset\}$,

d.h.

$\emptyset \subset Z$,

worin einer der Gründe dafür liegt, ontische Teilräume als topologische Räume einzuführen, denn die peirce-bensesche semiotische Matrix ihrer dyadischen Teilrelationen weist kein leeres Zeichen auf, aber es gibt sehr wohl leere Teilsysteme (z.B. Atrien, Innenhöfe oder Lichtschächte). $\underline{T}$ ist also conditio sine qua non, um die ontisch-semiotische Isomorphie zu garantieren.

3. Dies bedeutet nun, daß nicht nur $S = <x.y.z>$ als Tripel-Relationen system-theoretisch perspektivitätsabhängig ist, sondern daß dies auch für die drei Relata der Tripel-Relation gilt, d.h. wir müssen ausgehen von

$S = <x_i.y_j.z_k>_l$

wobei für l, wie bereits gezeigt, $l \in \{S[S], U[U], S[U], U[S], R[S, U], R[U, S]\}$ gilt.

Was i, j, k anbetrifft, so läßt somit jedes S die 6 Permutationen sowohl der Relata

$S_1 = <x_i.y_j.z_k>$ $S_3 = <y_i.x_j.z_k>$ $S_5 = <z_i.x_j.y_k>$

$S_2 = <x_i.z_j.y_k>$ $S_4 = <y_i.z_j.x_k>$ $S_6 = <z_i.y_j.x_k>$

als auch ihrer Indizes zu, so daß sie folgendes formales Gesamtsystem ergibt

$S_1 = <x_i.y_j.z_k>_l$ $S_3 = <x_j.y_i.z_k>_l$ $S_5 = <x_k.y_i.z_j>_l$

$S_2 = <x_i.y_k.z_j>_l$ $S_4 = <x_j.y_k.z_i>_l$ $S_6 = <x_k.y_j.z_i>_l$

$S_7 = <x_i.z_j.y_k>_l$ $S_9 = <x_j.z_i.y_k>_l$ $S_{11} = <x_k.z_i.y_j>_l$

$S_8 = <x_i.z_k.y_j>_l$ $S_{10} = <x_j.z_k.y_i>_l$ $S_{12} = <x_k.z_j.y_i>_l$

$S_{13} = <y_i.x_j.z_k>_l$ $S_{15} = <y_j.x_i.z_k>_l$ $S_{17} = <y_k.x_i.z_j>_l$

$S_{14} = <y_i.x_k.z_j>_l$ $S_{16} = <y_j.x_k.z_i>_l$ $S_{18} = <y_k.x_j.z_i>_l$

$S_{19} = <y_i.z_j.x_k>_l$ $S_{21} = <y_j.z_i.x_k>_l$ $S_{23} = <y_k.z_i.x_j>_l$

$S_{20} = <y_i.z_k.x_j>_l$ $S_{22} = <y_j.z_k.x_i>_l$ $S_{24} = <y_k.z_j.x_i>_l$

$S_{25} = <z_i.x_j.y_k>_l$ $S_{27} = <z_j.x_i.y_k>_l$ $S_{29} = <z_k.x_i.y_j>_l$

$S_{26} = <z_i.x_k.y_j>_l$ $S_{28} = <z_j.x_k.y_i>_l$ $S_{30} = <z_k.x_j.y_i>_l$

$S_{31} = <z_i.y_j.x_k>_l$ $S_{33} = <z_j.y_i.x_k>_l$ $S_{35} = <z_k.y_i.x_j>_l$

$S_{32} = <z_i.y_k.x_j>_l$ $S_{34} = <z_j.y_k.x_i>_l$ $S_{36} = <z_k.y_j.x_i>_l$,

von denen also jede der 36 indizierten Tripel-Relationen wiederum 6-fach relativ zu l kontexturierbar ist, d.h. das Gesamtsystem umfaßt nicht weniger als

216 ontisch-semiotische Tripel-Relationen, wo denen zwar jeweils genau ein Paar zueinander in Dualrelation steht, vgl. z.B.

$\times\langle z_i.y_k.x_j\rangle_l = \langle x_j.y_k.z_i\rangle_l$,

aber von einer Dualisierung b. Trialisierung usw. wie im Falle derjenigen der semiotischen Teilrelationen

$\times\langle x.y\rangle = \times\langle y.x\rangle$,

geschweige denn von Selbstdualität wie im Falle der semiotischen Eigenrealität kann bei ontisch-semiotischen Tripeln selbstverständlich keine Rede sein, da sie nicht nur semiotisch-quantitative Repräsentation, sondern gleichzeitig ontisch-qualitative Präsentation repräsentieren.

Literatur

Toth, Alfred, Nicht-Dualität semiotischer Tripel-Relationen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2015a

Toth, Alfred, Das kategorietheoretische ontische Tripel-Universum I-IV. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2015a

Eine dialektische semiotische Relation bei Kierkegaard I

1. Auf dem Weg zu einem dialektischen triadischen Zeichenmodell

Die folgenden Zitate wurden ausgewählt aus Kiekegaard (1984).

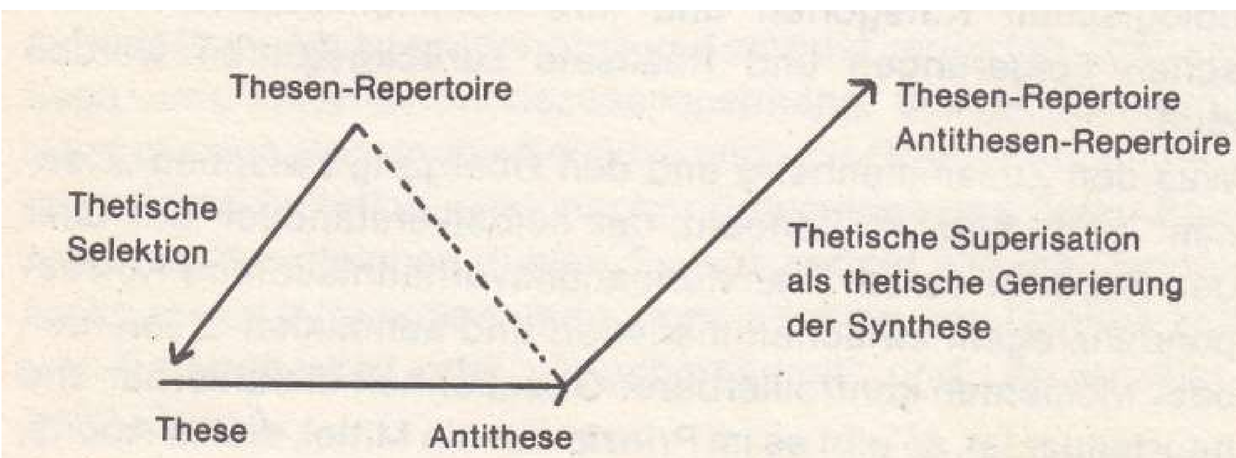
"Eine Synthese ist ein Verhältnis zwischen zweien" (S. 13).

"Im Verhältnis zwischen zweien ist das Verhältnis das Dritte als negative Einheit, und die zwei verhalten sich zum Verhältnis und im Verhältnis zum Verhältnis (...). Verhält sich sich dagegen das Verhältnis zu sich selbst, dann ist dieses Verhältnis das positive Dritte, und dies ist das Selbst" (S. 13).

"Ein solches Verhältnis, das sich zu sich selbst verhält, ein Selbst, muß entweder sich selbst gesetzt haben oder durch ein anderes gesetzt sein" (S. 13).

"Ist das Verhältnis, das sich zu sich selbst verhält, durch ein anderes gesetzt, dann ist das Verhältnis wahrscheinlich das Dritte, aber dieses Verhältnis, das Dritte, ist dann doch wiederum ein Verhältnis, verhält sich zu dem, was da das ganze Verhältnis gesetzt hat" (S. 13).

In der theoretischen Semiotik gibt es genau einen Versuch, die triadische und nicht-dialektische Zeichenrelation von Peirce als dialektisches triadisches Schema darzustellen (vgl. Bense 1975, S. 28).



2. Das Selbst als kategoriale Wirklichkeit

"Ein derart abgeleitetes, gesetztes Verhältnis ist das Selbst des Menschen, ein Verhältnis, das sich zu sich selbst verhält und, indem es sich zu sich selbst verhält, sich zu einem anderen verhält" (S. 13).

"Das Selbst ist gebildet aus Unendlichkeit und Endlichkeit. Aber diese Synthese ist ein Verhältnis und ein Verhältnis, das, wenn auch abgeleitet, sich zu sich selbst verhält, welches Freiheit ist. Das Selbst ist Freiheit. Freiheit aber ist das Dialektische in den Bestimmungen Möglichkeit und Notwendigkeit" (S. 27 f.).

"Es ist nämlich nicht so, wie die Philosophen erklären, daß die Notwendigkeit die Einheit von Möglichkeit und Wirklichkeit sei, nein, die Wirklichkeit ist die Einheit von Möglichkeit und Notwendigkeit" (S. 35).

Der letztere Satz, welcher als Abschluß von Kierkegaards Theorie des Selbst als Einleitung zu seiner Analyse der Depression als "Krankheit zum Tode" betrachtet werden kann, ist von größter Bedeutung, denn hier wird ein semiosischer Prozeß einer der beiden folgenden kategorialen Ordnungen

$(M \rightarrow I) \rightarrow O$

$(I \rightarrow M) \rightarrow O$

und also nicht die von Peirce stammende und von Bense aufgenommene, der pragmatischen Maxime folgende Ordnung

$(M \rightarrow O) \rightarrow I$

vorausgesetzt. Peirce fällt also, obwohl nach Kierkegaard schreibend, noch unter die von ihm kritisierten Philosophen. Allerdings sind die beiden konkatenierten Abbildungen mit O als Codomäne bereits von Peirce erkannt und dann v.a. von Bense (1979, S. 78 ff.) eingehend untersucht worden. Es handelt dabei um die triadischen Ordnungen des Realisations- bzw. Kreationsschemas. Es besagt, daß ein Interpretant durch Selektion aus einem Mittelrepertoire einen Objektbezug "erzeugt". Somit ist das semiotische Kreationsschema nichts anderes als ein Vorläufer des oben aus Bense (1975, S. 28) reproduzierten dialektisch-semiotischen Schemas. Da der peirce-bensesche Objektbezug vermöge Bense (1971, S. 39 ff.), wenigstens in der semiosischen Ordnung des Kommunikationsschemas, nicht nur das logische Objekt, sondern auch das informationstheoretische Sender-Subjekt repräsentiert, muß abschließend noch auf den weiteren Satz Kierkegaards hingewiesen werden: "Die Persönlichkeit ist eine Synthese von Möglichkeit und Notwendigkeit" (S. 38). Dies bedeutet also, daß ein Subjekt nur qua Persönlichkeit ein Individuum ist, d.h. vermöge des Selbst als eines abgeleiteten Verhältnisses zu sich selbst. Kierkegaard macht allerdings, soweit ich sehe, keinerlei Angaben darüber, ob dieses abgeleitete Verhältnis des Selbst sich selbst setzt oder von einem anderen gesetzt wird (vgl. Toth 1995).

Literatur

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

Kiekegaard, Sören, Die Krankheit zum Tode. Frankfurt am Main 1984

Toth, Alfred, Das eigenreale Selbst. Notizen zu Kierkegaards "Krankheit zum Tode". In: European Journal for Semiotic Studies 7, 1995, S. 717-725

Eine dialektische semiotische Relation bei Kierkegaard II

1. In Toth (2015) wurde gezeigt, daß Kierkegaard, indem er eine dialektische triadische Relation konstruiert, die man heute, wenn nicht als semiotisch, so doch als präsemiotisch bezeichnen muß (vgl. bereits Toth 1995), die peircesche, auf der pragmatischen Maxime gegründete Ordnung der Zeichenrelation

$Z_1 = (M \rightarrow O \rightarrow I)$

nicht akzeptiert, indem er ausdrücklich erklärt: "Es ist nämlich nicht so, wie die Philosophen erklären, daß die Notwendigkeit die Einheit von Möglichkeit und Wirklichkeit sei, nein, die Wirklichkeit ist die Einheit von Möglichkeit und Notwendigkeit" (Kierkegaard 1984, S. 35).

2. Kierkegaards mögliche Ordnungen der Zeichenrelation sind damit

$Z_1 = (M \rightarrow I) \rightarrow O$

$Z_2 = (I \rightarrow M) \rightarrow O$,

wobei Z_2 die vermittelnde Position des auch von Peirce als "Mediums" bezeichneten Mittelbezugs als kategorialer Möglichkeit thematisiert. Allerdings setzen Z_1 und Z_2 die von Bense (1979, S. 53 u. 67) kategorietheoretisch eingeführte Zeichenrelation

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

außer Kraft, und wir müssen von zwei neuen semiotischen Matrizen der folgenden, Z_1 und Z_2 entsprechenden, Formen ausgehen.

	1	3	2
1	1.1	1.3	1.2
3	3.1	3.3	3.2
2	2.1	2.3	2.2

	3	1	2
3	3.3	3.1	3.2
1	1.3	1.1	1.2
2	2.3	2.1	2.2

Wie man erkennt, sind zwar in beiden Fällen die durch die Hauptdiagonalen gebildeten Kategorienrealitäten bis auf die Ordnung ihrer Subzeichen gleich geblieben, aber die durch die Nebendiagonalen gebildeten Eigenrealitäten der Zeichen erscheinen nun in der Matrix für Z_1 als

$\times$(2.1, 3.3, 1.2) = (2.1, 3.3, 1.2)

und in der Matrix für Z_2 als

$\times$(2.3, 1.1, 3.2) = (2.3, 1.1, 3.2).

Da es sich in beiden Fällen bis auf die Ordnung der Subzeichen um Zeichenklassen handelt, insofern jede der drei Positionen der Zeichenrelation durch eine Erst-, eine Zweit- und eine Drittheit besetzt ist, da diese Zeichenklassen aber, auf die peircesche Normalform gebracht, irregulär sind

(3.3, 2.1, 1.2)

(3.2, 2.3, 1.1),

so folgt weiter, daß auch die sog. trichotomische Inklusionsordnung der peirceschen Zeichenrelation

O = (3.a, 2.b, 1.c) mit $a \leqq b \leqq c$

außer Kraft gesetzt ist. Hieraus wiederum folgt, daß beide Kierkegaardschen Zeichenrelationen vermöge ihrer zugehörigen Matrizen nicht nur das durch O restringierte Teilsystem der 10 peirceschen Zeichenklassen, sondern alle $3^3 = 27$ möglichen triadischen Zeichenrelationen als Zeichenklassen zulassen, und damit das folgende vollständige semiotische Dualitätssystem

(3.1, 2.1, 1.1)	$\times$	(1.1, 1.2, 1.3)
(3.1, 2.1, 1.2)	$\times$	(2.1, 1.2, 1.3)
(3.1, 2.1, 1.3)	$\times$	(3.1, 1.2, 1.3)
(3.1, 2.2, 1.1)	$\times$	(1.1, 2.2, 1.3)
(3.1, 2.2, 1.2)	$\times$	(2.1, 2.2, 1.3)
(3.1, 2.2, 1.3)	$\times$	(3.1, 2.2, 1.3)

(3.1, 2.3, 1.1)	$\times$	(1.1, 3.2, 1.3)
(3.1, 2.3, 1.2)	$\times$	(2.1, 3.2, 1.3)
(3.1, 2.3, 1.3)	$\times$	(3.1, 3.2, 1.3)

(3.2, 2.1, 1.1)	$\times$	(1.1, 1.2, 2.3)
(3.2, 2.1, 1.2)	$\times$	(2.1, 1.2, 2.3)
(3.2, 2.1, 1.3)	$\times$	(3.1, 1.2, 2.3)
(3.2, 2.2, 1.1)	$\times$	(1.1, 2.2, 2.3)
(3.2, 2.2, 1.2)	$\times$	(2.1, 2.2, 2.3)
(3.2, 2.2, 1.3)	$\times$	(3.1, 2.2, 2.3)
(3.2, 2.3, 1.1)	$\times$	(1.1, 3.2, 2.3)
(3.2, 2.3, 1.2)	$\times$	(2.1, 3.2, 2.3)
(3.2, 2.3, 1.3)	$\times$	(3.1, 3.2, 2.3)

(3.3, 2.1, 1.1)	$\times$	(1.1, 1.2, 3.3)
(3.3, 2.1, 1.2)	$\times$	(2.1, 1.2, 3.3)
(3.3, 2.1, 1.3)	$\times$	(3.1, 1.2, 3.3)
(3.3, 2.2, 1.1)	$\times$	(1.1, 2.2, 3.3)
(3.3, 2.2, 1.2)	$\times$	(2.1, 2.2, 3.3)
(3.3, 2.2, 1.3)	$\times$	(3.1, 2.2, 3.3)
(3.3, 2.3, 1.1)	$\times$	(1.1, 3.2, 3.3)
(3.3, 2.3, 1.2)	$\times$	(2.1, 3.2, 3.3)

(3.3, 2.3, 1.3) $\times$ (3.1, 3.2, 3.3).

Daß mit dieser maximalen Erweiterung des sog. peirceschen Zehnersystems vor allem auch eine enorme Komplexitätssteigerung der durch die Realitätsthematiken präsentierten strukturellen Realitäten (mit im Zehnersystem unbekannten Thematisationsstrukturen) einhergeht, eingeschlossen mehrere und nicht nur ein Typus von Eigen- und Kategorienrealität, dürfte unmittelbar einsichtig sein und wurde von uns bereits in früheren Arbeiten eingehend behandelt.

Literatur

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

Kiekegaard, Sören, Die Krankheit zum Tode. Frankfurt am Main 1984

Toth, Alfred, Das eigenreale Selbst. Notizen zu Kierkegaards "Krankheit zum Tode". In: European Journal for Semiotic Studies 7, 1995, S. 717-725

Toth, Alfred, Eine dialektische semiotische Relation bei Kierkegaard. In: Electronic Journal for Semiotic Studies, 2015

Reflexionsidentität und Dualidentität

1. Man betrachte die Überdeckung (den Bodenbelag) des Balkons auf dem folgenden Bild.

Ottenweg o.N., 8008 Zürich

2. Nimmt man die von Bense (1975, S. 100 ff.) eingeführte kleine semiotische Matrix und ordnet sie zu einem 4-tupel von Matrizen entsprechend der Ordnung des ontischen 4-tupels der Balkonüberdeckung an, so bekommt man

$$\begin{matrix} \mathbf{1.1} & 2.1 & 3.1 \\ 1.2 & \mathbf{2.2} & 3.2 \\ 1.3 & 2.3 & \mathbf{3.3} \end{matrix} \qquad \begin{matrix} 1.1 & 1.2 & \mathbf{1.3} \\ 2.1 & \mathbf{2.2} & 2.3 \\ \mathbf{3.1} & 3.2 & 3.3 \end{matrix}$$

$$\begin{matrix} 1.1 & 1.2 & \mathbf{1.3} \\ 2.1 & \mathbf{2.2} & 2.3 \\ \mathbf{3.1} & 3.2 & 3.3 \end{matrix} \qquad \begin{matrix} \mathbf{1.1} & 2.1 & 3.1 \\ 1.2 & \mathbf{2.2} & 3.2 \\ 1.3 & 2.3 & \mathbf{3.3} \end{matrix},$$

darin die als Hauptdiagonale fungierende Kategorienrealität und die als Nebendiagonale fungierende Eigenrealität (vgl. Bense 1992) durch Fettdruck markiert sind. Bekanntlich ist Selbstdualität, d.h. Dualidentität, definitorisches Merkmal der Eigenrealität (ER)

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

während dies für Reflexionsidentität nicht gilt

$R(3.1, 2.2, 1.3) = (1.3, 2.2, 3.1)$,

d.h. es ist

$\times(ER) \neq R(ER)$.

Hingegen finden wir für die Kategorienrealität (KR)

$\times(1.1, 2.2, 3.3) = (3.3, 2.2, 1.1)$

$R(1.1, 2.2, 3.3) = (3.3, 2.2, 1.1)$,

d.h. es ist.

$\times(KR) = R(KR)$.

Dualidentität und Reflexionsidentität fallen somit bei der Kategorienrealität, nicht aber bei der Eigenrealität zusammen. Diese bisher unbeachtet gebliebene Nicht-Koinzidenz zwischen beiden Formen von relationalen Identitäten ist es somit, welche die Nicht-Unterscheidbarkeit von Zeichen- und Realitätsthematik bei der Eigenrealität im Gegensatz zu den übrigen neun semiotischen Dualsystemen überhaupt ermöglicht.

Literatur

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

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

Logische Zweiwertigkeit und semiotischer Kategorienkollaps I

1. In Toth (2015) hatten wir zwischen Reflexionsidentität und Dualidentität bei semiotischen Systemen unterschieden. Weiterhin bezeichnen wir die entsprechenden Operatoren mit R (Reflektor) und, Bense folgend, mit × (Dualisator). Angewandt auf ein semiotisches System der allgemeinen Form

$S = \langle\langle 3.x\rangle, \langle 2.y\rangle, \langle 1.z\rangle\rangle$

kann man nun S mit Hilfe von R und × in der Form von 4 verschiedenen kategorialen Ordnungen darstellen

$S_1 = \langle\langle 3.x\rangle, \langle 2.y\rangle, \langle 1.z\rangle\rangle$

$\times S_1 = \langle\langle z.1\rangle, \langle y.2\rangle, \langle x.3\rangle\rangle$

$RS_1 = \langle\langle 1.z\rangle, \langle 2.y\rangle, \langle 3.x\rangle\rangle$

$R\times S_1 = \times R\ S_1 = \langle\langle x.3\rangle, \langle y.2\rangle, \langle z.1\rangle\rangle$.

Ferner können wir dieses Quadrupel von Systemen durch 2 Paare wie folgt darstellen

$S_1 = \langle\langle 3.x\rangle, \langle 2.y\rangle, \langle 1.z\rangle\rangle$
$R\times S_1 = \times R\ S_1 = \langle\langle x.3\rangle, \langle y.2\rangle, \langle z.1\rangle\rangle$

$\times S_1 = \langle\langle z.1\rangle, \langle y.2\rangle, \langle x.3\rangle\rangle$

$RS_1 = \langle\langle 1.z\rangle, \langle 2.y\rangle, \langle 3.x\rangle\rangle$.

Wie man leicht erkennt, kehrt also R nur die Ordnung der Dyaden, × aber zusätzlich diejenige der Monaden um.

2. Nehmen wir nun Benses berühmtes sog. eigenreales, d.h. dualidentisches Dualsystem (vgl. Bense 1992). Wir erhalten dann in der Paar-Notation des Quadrupels

$S_1 = \langle\langle 3.1\rangle, \langle 2.2\rangle, \langle 1.3\rangle\rangle$
$R\times S_1 = \times R\ S_1 = \langle\langle 1.3\rangle, \langle 2.2\rangle, \langle 3.1\rangle\rangle$

$\times S_1 = \langle\langle 3.1\rangle, \langle 2.2\rangle, \langle 1.3\rangle\rangle$

$RS_1 = \langle\langle 1.3\rangle, \langle 2.2\rangle, \langle 3.1\rangle\rangle$,

d.h. es koinzidiert war jeweils ein System aus jedem Paar

$S_1 = \langle\langle 3.1\rangle, \langle 2.2\rangle, \langle 1.3\rangle\rangle$
$\times S_1 = \langle\langle 3.1\rangle, \langle 2.2\rangle, \langle 1.3\rangle\rangle$

$R{\times}S_1 = {\times}R\ S_1 = \langle\langle 1.3\rangle, \langle 2.2\rangle, \langle 3.1\rangle\rangle$
$RS_1 = \langle\langle 1.3\rangle, \langle 2.2\rangle, \langle 3.1\rangle\rangle$,

aber die beiden Paare sind relativ zur Differenz von Dualidentität und Reflexionsidentität nicht-identisch, doch das müßten sie sein, denn nach Bense (1981, S. 17 ff.) sind die semiotischen Kategorien als Teilsystem isomorph den Peanozahlen, ja es ist sogar möglich, mit Hilfe der Peanozahlen die semiosischen Operationen der Generation und der Degeneration zu definieren (vgl. Bense 1975, S. 167 ff.), und für Peano-Folgen gilt selbstverständlich

$\times P\langle 1, 2, 3\rangle = RP\langle 1, 2, 3\rangle = \langle 3, 2, 1\rangle$.

3. Diese Nicht-Koinzidenz dyadischer semiotischer Subrelationen relativ zu Dualidentität einerseits und zu Reflexionsidentität andererseits muß als Einbruch logischer Mehrwertigkeit in ein an sich logisch zweiwertiges System gewertet werden, denn auch für die angeblich identischen Paare aus dem letzten Quadrupel gilt zwar für die Reflexionsidentität

$\langle 1.3\rangle_{RS1} \equiv \langle 1.3\rangle_{R\times S1}$

$\langle 2.2\rangle_{RS1} \equiv \langle 2.2\rangle_{R\times S1}$

$\langle 3.1\rangle_{RS1} \equiv \langle 3.1\rangle_{R\times S1}$,

da ja die Monaden nicht konvertiert wurden, aber es gilt für die Dualidentität

$\langle 1.3\rangle_{S1} \not\equiv \langle 1.3\rangle_{\times S1}$

$\langle 2.2\rangle_{S1} \not\equiv \langle 2.2\rangle_{\times S1}$

$\langle 3.1\rangle_{S1} \not\equiv \langle 3.1\rangle_{\times S1}$, denn das dualisierte Legizeichen (1.3) ist genauso wenig ein Rhema (3.1) wie das dualisierte Rhema ein Legizeichen ist. Dasselbe gilt selbstverständlich für die genuine Kategorie des Index (2.2). Wären die Nicht-Identitäten nämlich Identitäten, würde die semiotische Erstheit nicht durch

.1. = <<1.1.>, <1.2>, <1.3>>,

sondern durch

.1. = <<1.1>, <1.2>, <1.3>, <2.1>, <3.1>,

die semiotische Zweitheit nicht durch

.2. = <<2.1.>, <2.2>, <2.3>,

sondern durch

.2. = <<2.1>, <2.2>, <2.3>, <1.2>, <3.2>>

und die semiotische Drittheit nicht durch

.3. = <<3.1.>, <3.2>, <3.3>>,

sondern durch

.3. = <<3.1>, <3.2>, <3.3>, <1.3>, <2.3>>

zu definieren sein. Das aber würde, wie man erkennt, bedeuten, daß alle drei semiotischen Kategorien durch alle drei semiotischen Kategorien definiert würden, d.h. die Erstheit enthielte mit <2.1> und <3.1> auch die Zweit- und Drittheit, die Zweitheit mit <1.2> und <3.2> auch die Erst- und Drittheit, und die Drittheit enthält mit <1.3> und <2.3> auch die Erst- und Zweitheit. Die Folge wäre also nichts Geringeres als ein semiotischer Kategorienkollaps, der die logisch zweiwertige Basis der Semiotik allein deshalb aufhöbe, weil die Zweitheit das logische Objekt und die Drittheit das logische Subjekt repräsentiert. Ex negativo haben wir damit bewiesen, daß die obigen drei Nicht-Identitätsgesetze gültig sind und daß sie über die drei Subzeichenrelationen hinaus für alle neun semiotischen Subzeichenrelationen gültig sind. Die semiotische Nicht-Identität von Dual- und Reflexionsidentität bedeutet damit tatsächlich eine wenigstens "latente" Mehrwertigkeit in der kategorialen Basis der Semiotik.

Literatur

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

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

Toth, Alfred, Reflexionsidentität und Dualidentität. In: Electronic Journal for Semiotic Studies, 2015

Logische Zweiwertigkeit und semiotischer Kategorienkollaps II

1. In Toth (2015a) hatten wir, im Anschluß an Toth (2015b), gezeigt, daß man jedes triadisch-trichotomische semiotische System der Form

$S = <<3.x>, <2.y>, <1.z>>$

in der Form eines Quadrupels darstellen kann, das in der Form von zwei Paaren geordnet werden kann

$S_1 = <<3.x>, <2.y>, <1.z>>$
$R{\times}S_1 = {\times}R\ S_1 = <<x.3>, <y.2>, <z.1>>$

${\times}S_1 = <<z.1>, <y.2>, <x.3>>$
$RS_1 = <<1.z>, <2.y>, <3.x>>$.

Dabei bedeuten R der Reflexionsoperator und × der Dualisationsoperator. Die Operation der Reflexion konvertiert also nur die Ordnung der Dyaden, diejenige der Dualisation zusätzlich der Monaden. Wie man ferner sieht, ist es unmöglich, die beiden somit linear unabhängigen Operatoren durch einander auszudrücken.

2. Aus dieser Differenzierung zwischen Reflexionsidentität und Dualidentität folgt die Gültigkeit der logisch 2-wertigen Identitätsrelation für Reflexionsidentität

$<1.3>_{RS1} \equiv <1.3>_{R{\times}S1}$

$<2.2>_{RS1} \equiv <2.2>_{R{\times}S1}$

$<3.1>_{RS1} \equiv <3.1>_{R{\times}S1}$,

nicht aber für Dualidentität

$<1.3>_{S1} \not\equiv <1.3>_{{\times}S1}$

$<2.2>_{S1} \not\equiv <2.2>_{{\times}S1}$

$<3.1>_{S1} \not\equiv <3.1>_{{\times}S1}$,

d.h. die Nicht-Identität dualer dyadischer Relationen, die man abstrakt durch

$\times\langle x.y\rangle \not\equiv \langle x.y\rangle$

definieren kann und die der Identität reflektierter dyadischer Relationen gegenübersteht, die man durch

$R\langle x.y\rangle \equiv \langle x.y\rangle$

teilt das System der Semiotik, wie es von Bense (1975, S. 37 u. S. 100 ff.) in der Form der semiotischen Matrix eingeführt wurde, in zwei logisch disjunkte Bereiche von höchster Bedeutung: In einen Bereich der Reflexionsidentität, welcher logisch 2-wertig ist und in einen Bereich der Dualidentität, welcher logisch nicht-2-wertig ist

$$\begin{array}{ccc} 1.1 & 1.2 & 1.3 \\ 2.1 & 2.2 & 2.2 \\ 3.1 & 3.2 & 3.3 \end{array}$$

Dabei fungiert die hauptdiagonale Kategorienklasse (vgl. Bense 1992, S. 27 ff.) als zeicheninterne Kontexturgrenze, denn sie vererbt die zeichenexterne logische Dichotomie

L = [Objekt, Subjekt]

in der Form der Dreiecks-Teilmatrixen für die Subjektrepräsentation und für die Objektrepräsentation

$$\begin{array}{cccc} & & 1.2 & 1.3 \\ 2.1 & & 2.2 & \\ 3.1 & 3.2 & & \end{array}$$

zeichenintern auf das Zeichen.

Entsprechend wird die Dichotomie von L auf die Dualrelation von Zeichen- und Realitätsthematik vermöge Metaobjektivation vererbt, d.h. wir haben in beiden Fällen eine Abbildung

μ: (L = [Objekt, Subjekt]) → (S = [ZTh × RTh]).

Nicht als zeicheninterne Kontexturgrenze fungiert hingegen die nebendiagonale Eigenrealitätsklasse, denn sie läßt sich, wie Bense (1992, S. 20) gezeigt hatte, durch Transformation aus der Kategorienklasse herstellen, indem sie in ihren dyadischen Subrelationen alle kontexturbildenden Kategorien dieser Hauptsemiose in sich vereinigt: (3.3) erscheint sowohl in (3.1) als auch in (1.3), und in (2.2) haben Eigen- und Kategorienrealität sogar einen nicht-leeren Durchschnitt. Dadurch, daß die Kategorienklasse die zeicheninterne Kontexturgrenze zwischen Objekt und Subjekt darstellt, repräsentiert sie somit die Reflexionsidentität, für welche ja die 2-wertige Logik gültig ist. Dagegen repräsentiert ausgerechnet die Eigenrealität, die für Bense ja im Sinne der "Selbstdualität" des Zeichens die wichtigste Erkenntnis seines gesamten semiotischen Werkes darstellte, die Dualidentität, welche für die 2-wertige Logik gerade nicht-gültig ist.

3. An dieser Stelle ist noch ein Nachtrag aus der Sicht der Ontik nötig. Bekanntlich hatte Bense als "reales Modell" für die Eigenrealität das Möbiusband benutzt (vgl. Bense 1992, S. 49 u. 56). Nun ist es a priori undenkbar, daß ausgerechnet ein real nicht-existentes Objekt als Modell für das "Zeichen als solches" dienen soll, da die Aufgabe von Zeichen ja in der Objektreferenz besteht und Zeichen vermöge Bense (1967, S. 9) im Sinne von "Metaobjekten" auf Objekte abgebildet werden, wodurch diese Referenz überhaupt erst etabliert wird. Allerdings ist es, wie jedermann weiß möglich, ein Möbiusband herzustellen, allerdings eines, das die topologischen Eigenschaften dieses Bandes, v.a. dessen Einseitigkeit, im Zuge der Herstellung gerade nicht realisiert. HERSTELLBARKEIT EINES OBJEKTES IMPLIZIERT NICHT NOTWENDIG DIE EXISTENZ DIESES OBJEKTES. Ferner machen Zeichen als Repräsentationsschemata von Objekten keinen Unterschied zwischen "realen" und "irrealen" Objekten. So wird einem Möbiusband genau die gleiche Zeichenklasse abgebildet wie z.B. einer gewöhnlichen Schleife. Umgekehrt bieten Zeichen, bedingt durch ihre

arbriträre Relation zu den von ihnen bezeichneten Objekten, gerade die Möglichkeit, "irreale" Objekte "real" abzubilden. So ist es, wie ebenfalls allgemein bekannt ist, überhaupt kein Problem, Objekte zu zeichnen, die niemand je gesehen hat (Gott, Drachen, Nixen), und dies gilt in Sonderheit für die Pathologien der Mathematik (neben dem Möbiusband die Kleinsche Flasche, ferner fraktale Welten, aus der Zahlbereichstheorie Quaternionen und noch höhere Schiefkörper usw.).

Literatur

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

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

Toth, Alfred, Reflexionsidentität und Dualidentität. In: Electronic Journal for Semiotic Studies, 2015a

Toth, Alfred, Logische Zweiwertigkeit und Kategorienkollaps (I). In: Electronic Journal for Semiotic Studies, 2015b

Autoontische und heteroontische Partitionierung

1. Genauso wie es autologische und heterologische (z.B. die Wörter kurz und lang) oder autosemiotische und heterosemiotische (z.B. die eigenreale und die übrigen semiotischen Dualsysteme) Relationen gibt, ist es auch sinnvoll, von auotoontischen und heteroontischen Relationen zu sprechen (vgl. bereits Toth 2014).

2. Im folgenden Beispiel liegt ein durch vier Tische punktuell markiertes Teilsystem eines Teilsystems vor, das wiederum einen Tisch enthält.

Rorschacherstr. 268, 9016 St. Gallen

Im Gegensatz dazu ist im folgenden Bild die aus Tisch und Stühlen bestehende ontische Gruppe einfach in das Teilsystem eingebettet. Dadurch partitioniert sie es zwar, aber heteroontisch, nicht autoontisch (weil ein Zimmer keine Eßtischgruppe ist).

Badenerstr. 253, 8004 Zürich

Literatur

Toth, Alfred, Autoontik und Autosemiotik bei semiotischen Objekten. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014

Semiotische Matrizen kategorialer Vermittlung

1. In Toth (2015a) wurden zwei Paare von semiotischen Matrizen präsentiert, welche statt der kanonischen (aus der sog. pragmatischen Maxime von Peirce resultierenden) kategorialen Ordnungen

$Z = R(3, 2, 1)$

$\times Z = R(1, 2, 3)$

die Mittelstellung des als "Mediums" eingeführten Mittelbezugs, d.h. die kategorialen Ordnungen

$Z^* = R(3, 1, 2)$

$\times Z^* = R(2, 1, 3)$

voraussetzen.

1.1. Triadische semiotische Vermittlung

$$\begin{array}{lll} 2.1 & \underline{1}.1 & 3.1 \\ 2.2 & \underline{1}.2 & 3.2 \\ 2.3 & \underline{1}.3 & 3.3 \end{array} \qquad \begin{array}{lll} 1.2 & 1.\underline{1} & 1.3 \\ 2.2 & 2.\underline{1} & 2.3 \\ 3.2 & 3.\underline{1} & 3.3 \end{array}$$

1.2. Trichotomische semiotische Vermittlung

$$\begin{array}{lll} 2.1 & 2.2 & 2.3 \\ \underline{1}.1 & \underline{1}.2 & \underline{1}.3 \\ 3.1 & 3.2 & 3.3 \end{array} \qquad \begin{array}{lll} 1.2 & 2.2 & 3.2 \\ 1.\underline{1} & 2.\underline{1} & 3.\underline{1} \\ 1.3 & 2.3 & 3.3. \end{array}$$

Ferner kann man natürlich eine neue semiotische Matrix konstruieren, in der die Kategorien 2 und 3 sowohl triadisch als auch trichotomisch durch die Kategorie 1 vermittelt sind.

1.3. Triadisch-trichotomische semiotische Vermittlung

2.2 2.$\underline{1}$ 2.3

$\underline{1}$.2 $\underline{1}$.$\underline{1}$ $\underline{1}$.3

3.2 3.$\underline{1}$ 3.3.

2. Allen fünf Vermittlungs-Matrizen gemeinsam ist bemerkenswerterweise

(3.3) = const.

Ferner erscheinen in der Hauptdiagonalen statt in der Nebendiagonalen anstatt der von Bense (1992) so genannten "Gleichverteilung" der Kategorien innerhalb der "eigenrealen", mit ihrer Realitätsthematik dualidentischen Zeichenthematik

(3.1 2.×.2 1.3)

die drei folgenden kategorialen Nicht-Gleichverteilungen

(2.1 × 1.2 3.3)

(1.2 × 2.1 3.3),

welche auf triadische oder trichotomische Vermittlung restringiert sind, und

(3.2 1.×.1 2.3),

also eine neue Form von "Eigenrealität", welche nur bei triadischer und trichotomischer Vermittlung aufscheint. Entsprechend ist auch nur in diesem Fall die Hauptdiagonale weiterhin durch die Klasse der peirceschen genuinen Kategorien besetzt.

3. Allerdings zeigen auch die Nebendiagonalen anstatt der Hauptdiagonalen in den Vermittlungsmatrizen im Falle der getrennten triadischen oder trichotomischen Vermittlung nun die gleichen Besonderheiten wie es die Hauptdiagonalen anstatt der Nebendiagonalen tun. Es finden sich die vier folgenden Typen

(2.3 1.2 3.1)   (3.1 1.2 2.3)

(3.2 2.1 1.3)   (1.3 2.1 3.2),

d.h. sie stehen paarweise sowohl in Reflexionsrelation, denn es ist

R(2.3, 1.2, 3.1) = (3.1, 1.2, 2.3)

R(3.2, 2.1, 1.3) = (1.3, 2.1, 3.2)

als auch in Dualrelation, denn es ist

×(2.3, 1.2, 3.1) = (1.3, 2.1, 3.2)

×(3.2, 2.1, 1.3) = (3.1, 1.2, 2.3).

Die gleichzeitige Präsenz von Reflexion und Dualisation impliziert aber die Aufhebung der logischen Zweiwertigkeit der semiotischen Basis (vgl. Toth 2015b). Was hier mit einigem mathematischem Aufwand gezeigt werden mußte, ist hingegen völlig problemlos verständlich: Nimmt man Peirces Idee einer Kategorie der Vermittlung ernst und ordnet die kategorialen Folgen so, daß die Vermittlung auch wirklich in Mittelposition gesetzt wird, dann muß eine solche kategoriale Vermittlungsrelation allein deswegen die aristotelische Logik aufheben, weil die Vermittlungskategorie als Tertium datur fungiert.

Literatur

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

Toth, Alfred, Semiotisches Mittel und semiotische Vermittlung. In: Electronic Journal for Semiotic Studies, 2015a

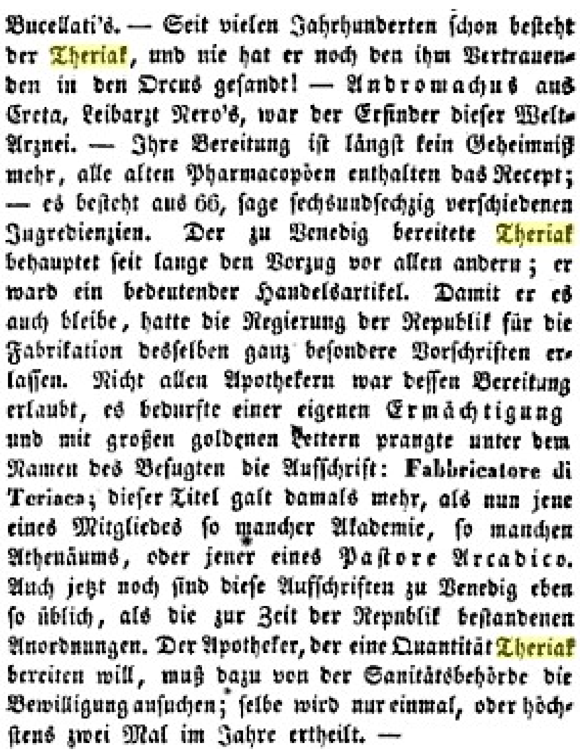
Toth, Alfred, Reflexionsidentität und Dualidentität. In: Electronic Journal for Semiotic Studies, 2015a

Die Idee der totalen Konnexität

1. Die Vorstellung, daß "alles mit allem zusammenhänge", ist wohl so alt wie die Menschheit, denn typisch für diese Idee ist die Vermischung bzw. Verwechslung von Kausalität und dem Gesetz der Serie, wie dies wohl am klarsten Günther (2000, S. 121 ff.) dargestellt hatte. Dazu gehört auch die Personifizierung eines Agens bei Witterungsereignissen, vgl. griech. Ζεὺς ὕει vs. lat. *Iuppiter pluit, wodurch serielle in pseudo-kausale Relationen transformiert werden. Es bedarf dann lediglich der Allmacht als Abbildung auf ein Agens, das imstande ist, es regnen zu lassen, und dieses ebenso stipulierte wie surrogative Subjekt erwirkt den totalen Zusammenhang aller Objekte und Ereignisse. Ferner garantieren die Schöpfungsmythen darüber hinaus auch den Zusammenhang aller Subjekte, denn erstens sind sie nach dem Vorbild des Schöpfergottes geschaffen, d.h. iconische Abbildungen von ihm, und zweitens lassen sich alle Subjekte auf ein Paar von Ur-Subjekten – in der jüdisch-christlichen Tradition Adam und Eva – zurückführen.

2.1. Objekte

Ein Beispiel für ein universell-konnexives Objekt ist das "Allheilmittel" Theriak.



Bucellati's. — Seit vielen Jahrhunderten schon besteht der Theriak, und nie hat er noch den ihm Vertrauenden in den Orcus gesandt! — Andromachus aus Creta, Leibarzt Nero's, war der Erfinder dieser Welt-Arznei. — Ihre Bereitung ist längst kein Geheimniß mehr, alle alten Pharmacopöen enthalten das Recept; — es besteht aus 66, sage sechsundsechzig verschiedenen Ingredienzien. Der zu Venedig bereitete Theriak behauptet seit lange den Vorzug vor allen andern; er ward ein bedeutender Handelsartikel. Damit er es auch bleibe, hatte die Regierung der Republik für die Fabrikation desselben ganz besondere Vorschriften erlassen. Nicht allen Apothekern war dessen Bereitung erlaubt, es bedurfte einer eigenen Ermächtigung und mit großen goldenen Lettern prangte unter dem Namen des Befugten die Aufschrift: Fabbricatore di Teriaca; dieser Titel galt damals mehr, als nun jene eines Mitgliedes so mancher Akademie, so manchen Athenäums, oder jener eines Pastore Arcadico. Auch jetzt noch sind diese Aufschriften zu Venedig eben so üblich, als die zur Zeit der Republik bestandenen Anordnungen. Der Apotheker, der eine Quantität Theriak bereiten will, muß dazu von der Sanitätsbehörde die Bewilligung ansuchen; selbe wird nur einmal, oder höchstens zwei Mal im Jahre ertheilt. —

Aus: Bohemia, Nr. 154, 24.12.1835, S. 2.

2.2. Subjekte

Δός μοι πᾶ βῶ καὶ πᾶν γᾶν κινῶ.

Dieses in dorischem Griechisch geschriebene Zitat besagt, daß ein Subjekt lediglich den richtigen ontischen Ort zu finden habe und dann imstande sei, "die ganze Erde" zu bewegen. Es geht hier also um das wohl älteste Zeugnis der Vorstellung einer subjektalen Kontrolle nicht nur über Subjekte, sondern auch über Objekte. Diese nicht nur total-konnexive, sondern vor allem totalitäre Idee war im Vor-Digitalzeitalter z.B. durch die Gestapo und die Stasi und ist im Digitalzeitalter durch die "Social Media Networks" repräsentiert, während die viel weniger folgenreiche die Idee der Totalkonnexität von Objekten heute höchstens noch innerhalb der Esoterik ein Schattendasein fristet.

2.3. Zeichen

Nun hängen Objekte und Subjekte vermöge des folgenden Zitates durch die zwischen ihnen bzw. den ihnen korrespondierenden ontischen und erkenntnistheoretischen Räumen ("Welt" und "Bewußtsein") vermittelnden Zeichen miteinander zusammen: "Auf diesen Zusammenhängen beruht selbstverständlich auch der bemerkenswerte erkenntnistheoretische Effekt der Semiotik, also der Umstand, daß die Semiotik, im Unterschied zur Logik, die als solche nur eine ontologische Seinsthematik konstituieren kann, darüber hinaus auch die erkenntnistheoretische Differenz, die Disjunktion zwischen Welt und Bewußtsein, in der prinzipiellen Frage nach der Erkennbarkeit der Dinge oder Sachverhalte zu thematisieren vermag" (Bense 1975, S. 16).

Aus Walther (1982) kann man den folgenden semiotischen Satz herleiten:

SATZ 1: Die eigenreale Zeichenrelation (3.1, 2.2, 1.3) hängt in mindestens einem (und höchstens zweien) ihrer Subrelationen mit jeder anderen (peirceschen) Zeichenrelation und ihrer dualen Realitätsthematik zusammen.

Dabei gibt es jedoch zwei Probleme:

1. Die 10 peirce-benseschen semiotischen Dualsysteme sind lediglich ein semiotisches Fragment der $3^3 = 27$ möglichen triadisch-trichotomischen

Relationen über der Menge der Primzeichen P = (1, 2, 3), die man durch Abbildung in sich selbst (P × P) erhält.

2. Man kann beweisen, daß der folgende Umkehrsatz von Satz 1

SATZ 2: Nicht jede Zeichenrelation hängt mit jeder anderen Zeichenrelation in mindestens einer Subrelation zusammen.

falsch ist.

Beweis: Wir wollen den Sachverhalt, dass eine Zeichenrelation A mit einer Zeichenrelation B in c Subrelationen zusammenhängt, durch A/B = c ausdrücken. Seien A, B die peirce-benseschen Zeichenrelationen 1 ... 10, dann haben wir

$1/2 = 2; 1/3 = 2; 1/4 = 1; 1/5 = 1; 1/6 = 1; 1/7 = 0; 1/8 = 0; 1/9 = 0; 1/10 = 0$
$2/3 = 2; 2/4 = 2; 2/5 = 1; 2/6 = 1; 2/7 = 1; 2/8 = 0; 2/9 = 0; 2/10 = 0$
$3/4 = 1; 3/5 = 2; 3/6 = 2; 3/7 = 0; 3/8 = 1; 3/9 = 1; 3/10 = 1$
$4/5 = 2; 4/6 = 1; 4/7 = 2; 4/8 = 1; 4/9 = 0; 4/10 = 0$
$5/6 = 2; 5/7 = 1; 5/8 = 2; 5/9 = 1; 5/10 = 1$
$6/7 = 0; 6/8 = 1; 6/9 = 2; 6/10 = 2$
$7/8 = 2; 7/9 = 1; 7/10 = 0$
$8/9 = 2; 8/10 = 1$
$9/10 = 2$

Es folgt, dass die folgenden Paare von Zeichenklassen ohne semiotischen Zusammenhang sind: 1/7; 1/8; 1/9; 1/10; 2/8; 2/9; 2/10; 3/7; 4/9; 4/10; 6/7; 7/10. ■

Die Welt ist also kein Synechismus im Peirceschen Sinne (vgl. Walther 1989, S. 209 f.). Daraus folgen zwei sehr wesentliche Schlüsse:

1. Das bereits von Peirce stipulierte und von Bense explizit (vgl. Bense 1983) behauptete "Universum der Zeichen" ist kein im modelltheoretischen Sinne abgeschlossenes Universum.

2. Da der Akt der thetischen Einführung von Zeichen, der von Bense (1967, S. 9) so genannten Metaobjektivation, die reale Existenz eines vorgegebenen Objektes, das die Domäne der Abbildung darstellt, kein Zeichen, sondern eben ein Objekt ist, gibt es neben dem "semiotischen Raum", wie zwar bereits von Bense (1975, S. 64 ff.) richtig vermutet, später aber aufgegeben, einen "ontischen Raum", und dieser ist selbstverständlich ebenso wenig extensiv, monoton und abgeschlossen wie es der semiotische Raum ist, d.h. es folgt die Existenz eines dritten, vermittelnden Raumes zwischen ontischem und semiotischem Raum, wodurch die Zweiwertigkeit der aristotelischen Logik vermöge dieses als Tertium fungierenden "präsemiotischen" Raumes außer Kraft gesetzt wird. Dadurch ist bereits bewiesen, daß weder die Objekte des ontischen Raumes noch die Zeichen des semiotischen Raumes total-konnex sind. Weder hängen alle Objekte, noch hängen alle Zeichen miteinander zusammen. Da ferner das Zeichen von Bense (1975, S. 16) als Funktion von Objekt und Subjekt definiert ist

$$Z = f(\Omega, \Sigma),$$

folgt weiter, daß auch die Subjekte nicht total-konnex sein können. Übrigens folgt die Nicht-Konnexität von Zeichen und Objekten zusätzlich aus der Isomorphie von Zeichen und Objekten (vgl. Toth 2014), die ebenfalls bereits bei Bense angelegt ist (vgl. Bense 1975, S. 94 ff.), aber später gleichfalls aufgegeben wurde. WIE MAN SIEHT, KANN MAN ALSO MIT HILFE DER SEMIOTIK BEWEISEN, DAß DIE VORSTELLUNG TOTALER KONNEXITÄT FÜR ZEICHEN, OBJEKTE UND SUBJEKTE FALSCH IST. Es gibt immer nur Teilzusammenhänge, diese mögen kausal oder seriell sein, ferner gibt es Zusammenhangslücken, d.h. semiotische, ontische und erkenntnistheoretische Nullstellen, welche die Arbitrarität der Zeichen auf eine Arbitrarität der Welt und eine Arbitrarität des Bewußtseins ausdehnen.

Literatur

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

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

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

Günther, Gotthard, Die amerikanische Apokalypse. München 2000

Toth, Alfred, Vollständige und unvollständige ontisch-semiotische Isomorphien I-III. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014

Walther, Elisabeth, Charles Sanders Peirce. Leben und Werk. Baden-Baden 1989

Grenzen und Ränder im vollständigen System semiotischer Relationen

1. Zur Definition von semiotischen Grenzen und Rändern vgl. Toth (2015). Die Koinzidenz beider, d.h. G(x.y) = R(x.y) kann man im Falle eines Tripels zur Definition von Eigenrealität benutzen, unter die, wie bereits in freilich ganz anderem Zusammenhang Bense (1992, S. 40) vermutet hatte, auch die Kategorienrealität fällt. Allerdings gibt es im vollständigen System aller $3^3 = 27$ semiotischen Relationen nicht nur zwei Formen von Eigenrealität. Bemerkenswert ist ferner deren Komplemtnarität, d.h. Tripel von leeren Grenzen und Rändern, d.h. G(x.y) = R(x.y) = (Ø, Ø, Ø). Am allermeisten hingegen dürften die – deshalb im folgenden durch Fettdruck hervorgehobenen – Fälle Aufmerksamkeit für sich beanspruchen, bei denen relativ zur Gleichheit bzw. Ungleichheit von Grenzen und Rändern heterogene Tripel vorliegen. Auch diese treten ausschließlich bei der komplementären Menge zur Teilmenge der zehn peirce-benseschen Zeichenklassen und Realitätsthematiken auf. Schließlich sei noch darauf aufmerksam gemacht, daß die Abbildung der 27 semiotischen Relationen auf die Mengen der Grenz-Rand-Gleichungen bzw. – Ungleichungen nicht bijektiv ist.

2.1. Dualsystem I

$(3.1, 2.1, \underline{1.1}) \quad \times \quad (\underline{1.1}, 1.2, 1.3)$

G(1.1) = R(1.1)

2.2. Dualsystem II

$(3.1, \underline{2.1}, \underline{1.2}) \quad \times \quad (\underline{2.1}, \underline{1.2}, 1.3)$

G(2.1) ≠ R(2.1)

G(1.2) ≠ R(1.2)

2.3. Dualsystem III

$(\underline{3.1}, 2.1, \underline{1.3}) \quad \times \quad (\underline{3.1}, 1.2, \underline{1.3})$

G(3.1) ≠ R(3.1)

$G(1.3) \neq R(1.3)$

2.4. Dualsystem IV

$(3.1, \underline{2.2}, \underline{1.1}) \quad \times \quad (\underline{1.1}, \underline{2.2}, 1.3)$

$G(2.2) = R(2.1)$

$G(1.1) = R(1.1)$

2.5. Dualsystem V

$(3.1, \underline{2.2}, 1.2) \quad \times \quad (2.1, \underline{2.2}, 1.3)$

$G(2.2) = R(2.2)$

2.6. Dualsystem VI

$(\underline{3.1}, \underline{2.2}, \underline{1.3}) \quad \times \quad (\underline{3.1}, \underline{2.2}, \underline{1.3})$

$G(3.1) \neq R(3.1)$

$G(2.2) = R(2.2)$

$G(1.3) \neq R(1.3)$

2.7. Dualsystem VII

$(3.1, 2.3, 1.1) \quad \times \quad (1.1, 3.2, 1.3)$

$G(3.1) \neq R(3.1)$

$G(2.3) \neq R(2.3)$

$G(1.1) = R(1.1)$

2.8. Dualsystem VIII

$(3.1, 2.3, 1.2) \quad \times \quad (2.1, 3.2, 1.3)$

$G(3.1) \neq R(3.1)$

$G(2.3) \neq R(2.3)$

$G(1.2) \neq R(1.2)$

2.9. Dualsystem IX

$(\underline{3.1}, 2.3, \underline{1.3}) \quad \times \quad (\underline{3.1}, 3.2, \underline{1.3})$

$G(3.1) \neq R(3.1)$

$G(1.3) \neq R(1.3)$

2.10. Dualsystem X

$(3.2, 2.1, \underline{1.1}) \quad \times \quad (\underline{1.1}, 1.2, 2.3)$

$G(1.1) = R(1.1)$

2.11. Dualsystem XI

$(3.2, \underline{2.1}, \underline{1.2}) \quad \times \quad (\underline{2.1}, \underline{1.2}, 2.3)$

$G(2.1) \neq R(2.1)$

$G(1.2) \neq R(1.2)$

2.12. Dualsystem XII

$(3.2, 2.1, 1.3) \quad \times \quad (3.1, 1.2, 2.3)$

$G(3.2) \neq R(3.2)$

$G(2.1) \neq R(2.1)$

$G(1.3) \neq R(1.3)$

2.13. Dualsystem XIII

$(3.2, \underline{2.2}, \underline{1.1}) \quad \times \quad (\underline{1.1}, \underline{2.2}, 2.3)$

$G(2.2) = R(2.2)$

$G(1.1) = R(1.1)$

2.14. Dualsystem XIV

$(3.2, \underline{2.2}, 1.2) \quad \times \quad (2.1, \underline{2.2}, 2.3)$

$G(2.2) = R(2.2)$

2.15. Dualsystem XV

$(3.2, \underline{2.2}, 1.3) \quad \times \quad (3.1, \underline{2.2}, 2.3)$

$G(2.2) = R(2.2)$

2.16. Dualsystem XVI

$(\underline{3.2}, \underline{2.3}, \underline{1.1}) \quad \times \quad (\underline{1.1}, \underline{3.2}, \underline{2.3})$

$G(3.2) \neq R(3.2)$

$G(2.1) \neq R(2.1)$

$G(1.1) = R(1.1)$

2.17. Dualsystem XVII

$(\underline{3.2}, \underline{2.3}, 1.2) \quad \times \quad (2.1, \underline{3.2}, \underline{2.3})$

$G(3.2) \neq R(3.2)$

$G(2.3) \neq R(2.3)$

2.18. Dualsystem XVIII

$(\underline{3.2}, \underline{2.3}, 1.3) \quad \times \quad (3.1, \underline{3.2}, \underline{2.3})$

$G(3.2) \neq R(3.2)$

$G(2.3) \neq R(2.3)$

2.19. Dualsystem XIX

$(\underline{3.3}, 2.1, \underline{1.1}) \quad \times \quad (\underline{1.1}, 1.2, \underline{3.3})$

G(3.3) = R(3.3)

G(1.1) = R(1.1)

2.20. Dualsystem XX

$(\underline{3.3}, \underline{2.1}, \underline{1.2}) \quad \times \quad (\underline{2.1}, \underline{1.2}, \underline{3.3})$

G(3.3) = R(3.3)

G(2.1) ≠ R(2.1)

G(1.2) ≠R(1.2)

2.21. Dualsystem XXI

$(\underline{3.3}, 2.1, 1.3) \quad \times \quad (3.1, 1.2, \underline{3.3})$

G(3.3) = R(3.3)

2.22. Dualsystem XXII

$(\underline{3.3}, \underline{2.2}, \underline{1.1}) \quad \times \quad (\underline{1.1}, \underline{2.2}, \underline{3.3})$

G(3.3) = R(3.3)

G(2.2) = R(2.2)

G(1.1) = R(1.1)

2.23. Dualsystem XXIII

$(\underline{3.3}, \underline{2.2}, 1.2) \quad \times \quad (2.1, \underline{2.2}, \underline{3.3})$

G(3.3) = R(3.3)

G(2.2) = R(2.2)

2.24. Dualsystem XXIV

$(\underline{3.3}, \underline{2.2}, 1.3) \quad \times \quad (3.1, \underline{2.2}, \underline{3.3})$

G(3.3) = R(3.3)

G(2.2) = R(2.2)

2.25. Dualsystem XXV

$(\underline{3.3}, 2.3, \underline{1.1}) \quad \times \quad (\underline{1.1}, 3.2, \underline{3.3})$

G(3.3) = R(3.3)

G(1.1) = R(1.1)

2.26. Dualsystem XXVI

$(\underline{3.3}, 2.3, 1.2) \quad \times \quad (2.1, 3.2, \underline{3.3})$

G(3.3) = R(3.3)

2.27. Dualsystem XXVII

$(\underline{3.3}, 2.3, 1.3) \quad \times \quad (3.1, 3.2, \underline{3.3})$

G(3.3) = R(3.3)

Literatur

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

Toth, Alfred, Semiotische Grenzen und Ränder. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015

Monadische, dyadische und triadische semiotische Grenzen und Ränder

1. Vgl. zur Einleitung Toth (2015).

2.1. Monadische Grenzen

Bei monadischen Grenzen gilt stets: G(x.y) = R(x.y) mit x, y ∈ {1, 2, 3}.

2.1.1. Dualsystem I

$(3.1, 2.1, \underline{1.1}) \quad \times \quad (\underline{1.1}, 1.2, 1.3)$

G(1.1) = R(1.1)

2.1.2. Dualsystem V

$(3.1, \underline{2.2}, 1.2) \quad \times \quad (2.1, \underline{2.2}, 1.3)$

G(2.2) = R(2.2)

2.1.3. Dualsystem X

$(3.2, 2.1, \underline{1.1}) \quad \times \quad (\underline{1.1}, 1.2, 2.3)$

G(1.1) = R(1.1)

2.1.4. Dualsystem XIV

$(3.2, \underline{2.2}, 1.2) \quad \times \quad (2.1, \underline{2.2}, 2.3)$

G(2.2) = R(2.2)

2.1.5. Dualsystem XV

$(3.2, \underline{2.2}, 1.3) \quad \times \quad (3.1, \underline{2.2}, 2.3)$

G(2.2) = R(2.2)

2.1.6. Dualsystem XXI

$(\underline{3.3}, 2.1, 1.3) \quad \times \quad (3.1, 1.2, \underline{3.3})$

G(3.3) = R(3.3)

2.1.7. Dualsystem XXVI

$(\underline{3.3}, 2.3, 1.2) \quad \times \quad (2.1, 3.2, \underline{3.3})$

G(3.3) = R(3.3)

2.1.8. Dualsystem XXVII

$(\underline{3.3}, 2.3, 1.3) \quad \times \quad (3.1, 3.2, \underline{3.3})$

G(3.3) = R(3.3)

2.2. Dyadische Grenzen

Bei dyadischen Grenzen gilt entweder: G((x.y), (w.z)) = R((x.y), (w.z)) oder G((x.y), (w.z)) ≠ R((x.y), (w.z)) mit x ... z ∈ {1, 2, 3}.

2.2.1. G((x.y), (w.z)) = R((x.y), (w.z))

2.2.1.1. Dualsystem IV

$(3.1, \underline{2.2}, \underline{1.1}) \quad \times \quad (\underline{1.1}, \underline{2.2}, 1.3)$

G(2.2) = R(2.1)

G(1.1) = R(1.1)

2.2.1.2. Dualsystem XIII

$(3.2, \underline{2.2}, \underline{1.1}) \quad \times \quad (\underline{1.1}, \underline{2.2}, 2.3)$

G(2.2) = R(2.2)

G(1.1) = R(1.1)

2.2.1.3. Dualsystem XIX

$(\underline{3.3}, 2.1, \underline{1.1}) \quad \times \quad (\underline{1.1}, 1.2, \underline{3.3})$

G(3.3) = R(3.3)

G(1.1) = R(1.1)

2.2.1.4. Dualsystem XXIII

$(\underline{3.3}, \underline{2.2}, 1.2) \qquad \times \qquad (2.1, \underline{2.2}, \underline{3.3})$

$G(3.3) = R(3.3)$

$G(2.2) = R(2.2)$

2.2.1.5. Dualsystem XXIV

$(\underline{3.3}, \underline{2.2}, 1.3) \qquad \times \qquad (3.1, \underline{2.2}, \underline{3.3})$

$G(3.3) = R(3.3)$

$G(2.2) = R(2.2)$

2.2.1.6. Dualsystem XXV

$(\underline{3.3}, 2.3, \underline{1.1}) \qquad \times \qquad (\underline{1.1}, 3.2, \underline{3.3})$

$G(3.3) = R(3.3)$

$G(1.1) = R(1.1)$

2.2.2. $G((x.y), (w.z)) \neq R((x.y), (w.z))$

2.2.2.1. Dualsystem II

$(3.1, \underline{2.1}, \underline{1.2}) \qquad \times \qquad (\underline{2.1}, \underline{1.2}, 1.3)$

$G(2.1) \neq R(2.1)$

$G(1.2) \neq R(1.2)$

2.2.2.2. Dualsystem III

$(\underline{3.1}, 2.1, \underline{1.3}) \qquad \times \qquad (\underline{3.1}, 1.2, \underline{1.3})$

$G(3.1) \neq R(3.1)$

$G(1.3) \neq R(1.3)$

2.2.2.3. Dualsystem IX

$(\underline{3.1}, 2.3, \underline{1.3}) \quad \times \quad (\underline{3.1}, 3.2, \underline{1.3})$

$G(3.1) \neq R(3.1)$

$G(1.3) \neq R(1.3)$

2.2.2.4. Dualsystem XI

$(3.2, \underline{2.1}, \underline{1.2}) \quad \times \quad (\underline{2.1}, \underline{1.2}, 2.3)$

$G(2.1) \neq R(2.1)$

$G(1.2) \neq R(1.2)$

2.2.2.5. Dualsystem XVII

$(\underline{3.2}, \underline{2.3}, 1.2) \quad \times \quad (2.1, \underline{3.2}, \underline{2.3})$

$G(3.2) \neq R(3.2)$

$G(2.3) \neq R(2.3)$

2.2.2.6. Dualsystem XVIII

$(\underline{3.2}, \underline{2.3}, 1.3) \quad \times \quad (3.1, \underline{3.2}, \underline{2.3})$

$G(3.2) \neq R(3.2)$

$G(2.3) \neq R(2.3)$

2.3. Triadische Grenzen

Bei triadischen Grenzen gibt es die folgenden 5 Tripel von Gleichheit und Ungleichheit: $(\neq, =, \neq)$, $(\neq,\neq, =)$, $(\neq,\neq,\neq)$, $(=, \neq, \neq)$, $(=, =, =)$.

2.3.1. $(\neq, =, \neq)$

2.3.1.1. Dualsystem VI

$(\underline{3.1}, \underline{2.2}, \underline{1.3}) \quad \times \quad (\underline{3.1}, \underline{2.2}, \underline{1.3})$

$G(3.1) \neq R(3.1)$

$G(2.2) = R(2.2)$

$G(1.3) \neq R(1.3)$

2.3.2. $(\neq, \neq, =)$

2.3.2.1. Dualsystem VII

$(3.1, 2.3, 1.1) \quad \times \quad (1.1, 3.2, 1.3)$

$G(3.1) \neq R(3.1)$

$G(2.3) \neq R(2.3)$

$G(1.1) = R(1.1)$

2.3.2.2. Dualsystem XVI

$(\underline{3.2}, \underline{2.3}, \underline{1.1}) \quad \times \quad (\underline{1.1}, \underline{3.2}, \underline{2.3})$

$G(3.2) \neq R(3.2)$

$G(2.1) \neq R(2.1)$

$G(1.1) = R(1.1)$

2.3.3. $(\neq, \neq, \neq)$

2.3.3.1. Dualsystem VIII

$(3.1, 2.3, 1.2) \quad \times \quad (2.1, 3.2, 1.3)$

$G(3.1) \neq R(3.1)$

$G(2.3) \neq R(2.3)$

$G(1.2) \neq R(1.2)$

2.3.3.2. Dualsystem XII

$(3.2, 2.1, 1.3) \quad \times \quad (3.1, 1.2, 2.3)$

$G(3.2) \neq R(3.2)$

$G(2.1) \neq R(2.1)$

$G(1.3) \neq R(1.3)$

2.3.4. $(=, \neq, \neq)$

2.3.4.1. Dualsystem XX

$(\underline{3.3}, \underline{2.1}, \underline{1.2}) \quad \times \quad (\underline{2.1}, \underline{1.2}, \underline{3.3})$

$G(3.3) = R(3.3)$

$G(2.1) \neq R(2.1)$

$G(1.2) \neq R(1.2)$

2.3.5. $(=, =, =)$

2.3.5.1. Dualsystem XXII

$(\underline{3.3}, \underline{2.2}, \underline{1.1}) \quad \times \quad (\underline{1.1}, \underline{2.2}, \underline{3.3})$

$G(3.3) = R(3.3)$

$G(2.2) = R(2.2)$

$G(1.1) = R(1.1)$

In Sonderheit ist also festzustellen, daß das Tripel $(\neq, =, \neq)$ die von Bense (1992) bestimmte Eigenrealität des Zeichen und das Tripel $(=, =, =)$ die ebenfalls von Bense bestimmte Kategorienrealität determiniert. Im Falle der beiden durch das Tripel $(\neq,\neq,\neq)$ determinierten Dualsysteme

$(3.1, 2.3, 1.2) \quad \times \quad (2.1, 3.2, 1.3)$

$(3.2, 2.1, 1.3) \quad \times \quad (3.1, 1.2, 2.3)$

liegt "komplementäre" Eigenrealität vor, eine bisher übersehene weitere strukturelle Eigenschaft der Semiotik, welche die bensesche Binarität von eigenrealen vs. nicht-eigenrealen Dualsystemen aufhebt und sich, wie die meisten interessanten Strukturen, erst in der zur Teilmenge der peirce-benseschen Zeichenklassen komplementären Menge semiotischer Relationen findet.

Literatur

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

Toth, Alfred, Grenzen und Ränderim vollständigen System semiotischer Relationen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015

Präsentationsstufen und ontische Invarianten

1. Das in Toth (2014) eingeführte Modell ontischer Präsentationsstufen geht lediglich von zwei definitorischen Voraussetzungen aus:

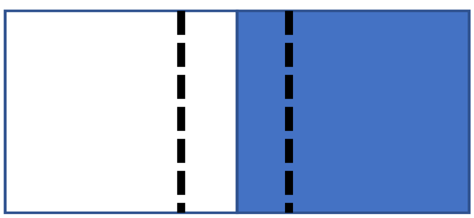
1.1. der Definition eines abstrakten Systems durch Selbsteinbettung

$S^* = [S, U]$,

d.h. es gibt einen Rand $R[S, U] \neq R[U, S] \neq \emptyset$.

1.2. Es gelten die drei Lagerelationen gerichteter Objekte, d.h. Exessivität, Adessivität und Inessivität.

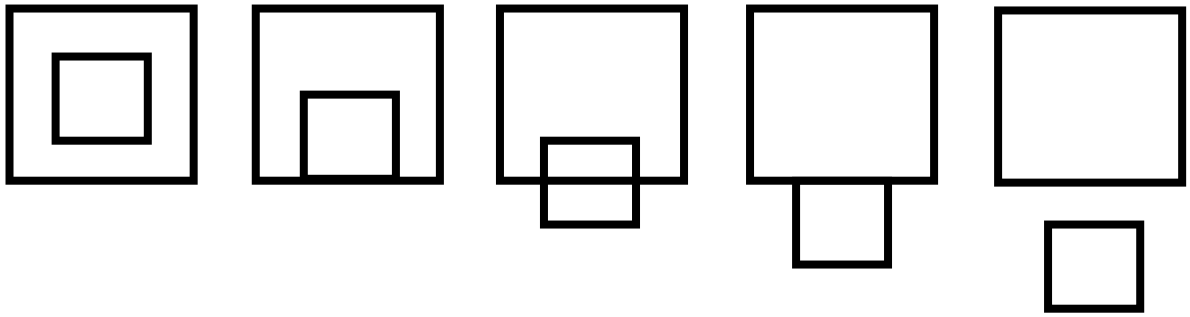
Damit ergeben sich, wie man leicht selbst nachprüft, genau 7 ontische Orte, an denen ein Objekt in dem folgenden Modell plaziert werden kann, in dem S blau eingefärbt und U[S] ungefärbt belassen ist.



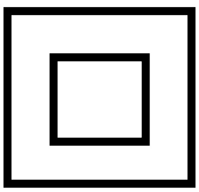
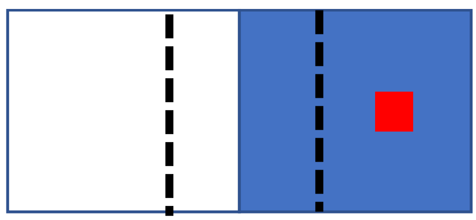
1 2 3 4 5 6 7

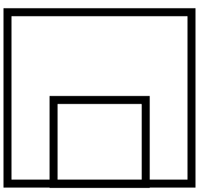
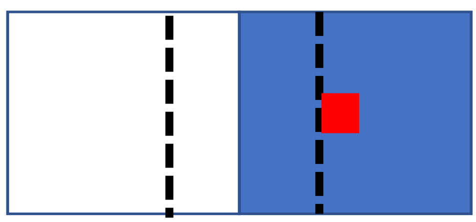
Während also ein Objekt, das sich in der Präsentationsstufe 1 befindet, umgebungsinessiv ist, ist ein Objekt, das sich in der Präsentationsstufe 7 befindet, systeminessiv. Unbestimmt sind die Positionen von Objekten in den Präsentationsstufen 3 und 5, die zwischen Rändern liegen, d.h. sie können exessiv, adessiv oder inessiv sein. Dagegen sind Objekte, die sich in den Präsentationsstufen 2, 4 und 6 befinden, transgressiv, d.h. sie gehören gleichzeitig zwei Präsentationsstufen an.

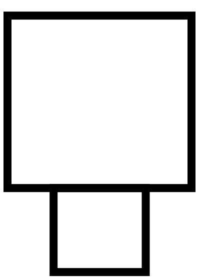
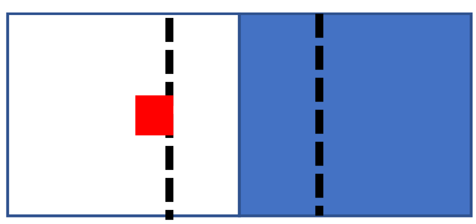
2. Dagegen geht die in Toth (2015a) eingeführte Ontotopologie von ontischen Invarianten aus, d.h. sie abstrahiert die Präsentationsstufen von den Lagerelationen. Damit reduzieren sich die 7 Präsentationsstufen auf die folgenden 5 Relationen von Systemen und Teilsystemen.

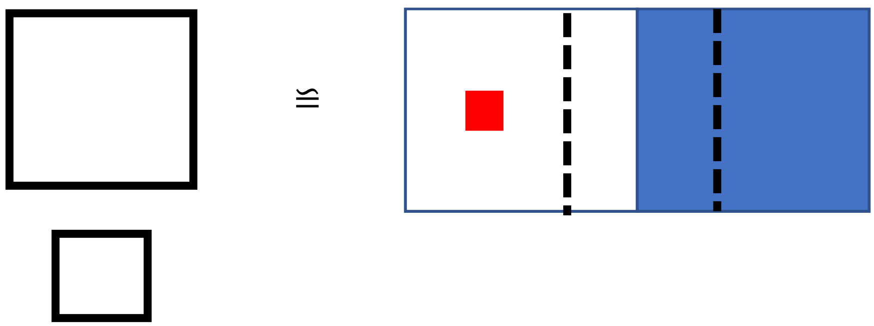


2.1. Wie man erkennt, gelten folgende Übereinstimmungen zwischen dem Modell der Präsentationsstufen und demjenigen der Ontotopologie

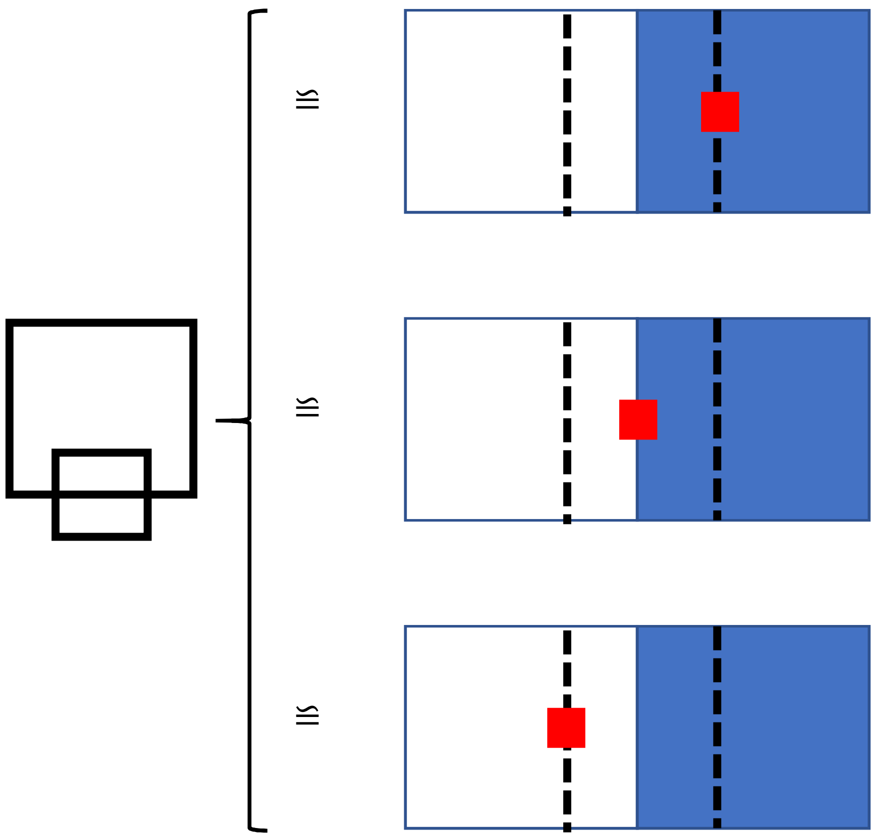
 $\cong$ 

 $\cong$ 

 $\cong$ 



2.2. Was allerdings die transgressive ontische Invariante betrifft, so ist sie präsentationsstufig 3-deutig



Das bedeutet also, daß das Präsentationsstufenmodell zwar die ontischen Invarianten enthält, aber gleichzeitig allgemeiner ist, was die Theorie der semiotischen Grenzen und Ränder betrifft (vgl. zuletzt Toth 2015b).

Literatur

Toth, Alfred, Ontische Nullstellen und Präsentationsstufen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2014

Toth, Alfred, Grundlegung der ontisch-semiotischen Systemtheorie. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2015a

Toth, Alfred, Eigenrealität und komplementäre Eigenrealität. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2015b

Leere Ränder bei semiotischen Relationen

1. Nach dem von Walther (1982) entdeckten "determinantensymmetrischen Dualitätssystem", das übrigens in Bense (1992, S. 76) wiederabgedruckt ist,

Zkl			Rth			Rpw	
3.1	2.1	1.1	1.1	1.2	1.3	9	
3.1	2.1	1.2	2.1	1.2	1.3	10	Mittel
3.1	2.1	1.3	3.1	1.2	1.3	11	
3.1	2.2	1.2	2.1	2.2	1.3	11	
3.2	2.2	1.2	2.1	2.2	2.3	12	Objekt
3.2	2.2	1.3	3.1	2.2	2.3	13	
3.1	2.3	1.3	3.1	3.2	1.3	13	
3.2	2.3	1.3	3.1	3.2	2.3	14	Interpretant
3.3	2.3	1.3	3.1	3.2	3.3	15	
3.1	2.2	1.3	3.1	2.2	1.3	12	Eigenrealität

kann man den folgenden semiotische Satz aufstellen.

SATZ: Jede der zehn Zeichenklassen und Realitätsthematiken hängt in mindestens einem und maximal zwei Subzeichen mit der eigenrealen (mit ihrer Realitätsthematik dualidentischen) Zeichenklasse zusammen.

In Sonderheit folgt aus diesem Satz also das

Lemma: Paare von Zeichenklassen oder Realitätsthematiken, welche die eigenreale Zeichenklasse enthalten, sind zusammenhängend.

2. Damit liegt natürlich eine formale Begründung des peirceschen Synechismus vor, welcher, davon ausgehend, daß das "Universum der Zeichen" (Bense 1983) ein im modelltheoretischen Universum abgeschlossenes ist, d.h. in dem die drei Gesetze der Extensivität, der Monotonie und der Abgeschlossenheit gelten (vgl. Toth 2015a), weiterhin ein Universum ist, das weder "Inseln" noch "Lücken"

aufweist. Daß es sich Wahrheit nicht so verhält, kann man jedoch leicht beweisen.

<u>Behauptung</u>: Jede Zeichenklasse bzw. Realitätsthematik hängt mit jeder anderen Zeichenklasse bzw. Realitätsthematik in mindestens einem Subzeichen zusammen.

<u>Beweis ex negativo</u>: Wir wollen den Sachverhalt, dass eine Zeichenklasse bzw. Realitätsthematik A mit einer Zeichenklasse bzw. Realitätsthematik B in c Subzeichen zusammenhängt, durch A/B = c ausdrücken. Seien A, B die Zeichenklassen bzw. Realitätsthematiken 1 ... 10 (wie sie aus der oben reproduzierten Tabelle abgelesen werden können), dann haben wir

1/2 = 2; 1/3 = 2; 1/4 = 1; 1/5 = 1; 1/6 = 1; 1/7 = 0; 1/8 = 0; 1/9 = 0; 1/10 = 0
2/3 = 2; 2/4 = 2; 2/5 = 1; 2/6 = 1; 2/7 = 1; 2/8 = 0; 2/9 = 0; 2/10 = 0
3/4 = 1; 3/5 = 2; 3/6 = 2; 3/7 = 0; 3/8 = 1; 3/9 = 1; 3/10 = 1
4/5 = 2; 4/6 = 1; 4/7 = 2; 4/8 = 1; 4/9 = 0; 4/10 = 0
5/6 = 2; 5/7 = 1; 5/8 = 2; 5/9 = 1; 5/10 = 1
6/7 = 0; 6/8 = 1; 6/9 = 2; 6/10 = 2
7/8 = 2; 7/9 = 1; 7/10 = 0
8/9 = 2; 8/10 = 1
9/10 = 2

<u>Schluß</u>: Die folgenden Paare von Zeichenklassen bzw. Realitätsthematiken sind nicht-zusammenhängend: 1/7; 1/8; 1/9; 1/10; 2/8; 2/9; 2/10; 3/7; 4/9; 4/10; 6/7; 7/10. Q.e.d.

(Darüber hinaus zeigt natürlich die von uns entwickelte Ontik, daß das sog. Universum der Zeichen nicht nur nicht-zusammenhängend, sondern auch nicht modelltheoretisch abgeschlossen ist.)

3. Doch nicht nur zwischen Paaren von Zeichenklassen bzw. Realitätsthematiken, sondern sogar innerhalb der aus Zeichenklassen und Realitätsthematiken bestehenden semiotischen Dualsystemen gilt der soeben widerlegte Satz nicht. Der Beweis wird sehr ähnlich geführt.

Behauptung: Jede Zeichenklasse und ihre duale Realitätsthematik hängen in mindestens einem Subzeichen miteinander zusammen.

Beweis: Um dies ebenfalls ex negativo zu beweisen, muß man zur Menge der 10 semiotischen Dualsysteme ihre komplementäre Menge der 17 durch die die abstrakte Form von Zeichenklassen

$$Zkl = (3.x, 2.y, 1.z)$$

restringierende trichotomische Ordnung

$$x \leqq y \leqq z$$

ausgeschlossenen semiotischen Dualsysteme dazunehmen, d.h. von der Gesamtmenge der $3^3 = 27$ semiotischen Dualsysteme ausgehen. In der komplementären Menge der 17 semiotischen Dualsysteme gibt es, wie bereits in Toth (2015b) gezeigt, genau zwei semiotische Dualsysteme

Dualsystem VIII

$$(3.1, 2.3, 1.2) \times (2.1, 3.2, 1.3)$$

Dualsystem XII

$$(3.2, 2.1, 1.3) \times (3.1, 1.2, 2.3),$$

für die gilt $Zkl \cap Rth = \emptyset$. Q.e.d.

Damit ist nicht nur die Teilmenge der 10 semiotischen Relationen weder modelltheoretisch abgeschlossen noch topologisch zusammenhängend, sondern beide Bedingungen werden auch durch die Gesamtmenge der 27 semiotischen Relationen nicht erfüllt.

Literatur

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

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

Toth, Alfred, Modelltheoretische Universen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015a

Toth, Alfred, Monadische, dyadische und triadische semiotische Grenzen und Ränder. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015b

Walther, Elisabeth, Nachtrag zu "Trichotomische Triaden". In: Semiosis 27, 1982, S. 15-20

Zwischen Kategorienrealität und Antikategorienrealität

1. In vollständigen System der $3^3 = 27$ über der Struktur $Z = (3.x, 2.y, 1.z)$ mit $x, y, z \in \{1, 2, 3\}$ konstruierbaren semiotischen Relationen – von denen die 10 peirce-beneseschen mittels der trichotomischen Inklusionsordnung $(x \leqq y \leqq z)$ herausgefiltert werden, so daß eine komplementäre Menge von 17 "irregulären" semiotischen Relationen erzeugt wird – gibt es 5 Gruppen trichotomischer Ordnungen (vgl. Toth 2015a).

2.1. Trichotomische Ordnungsstruktur $(=, =, =)$

Dualsystem XXII

$(3.3, 2.2, 1.1) \times (1.1, 2.2, 3.3)$

$G(3.3) = R(3.3)$

$G(2.2) = R(2.2)$

$G(1.1) = R(1.1)$

2.2. Trichotomische Ordnungsstruktur $(=, \neq, \neq)$

Dualsystem XX

$(3.3, 2.1, 1.2) \times (2.1, 1.2, 3.3)$

$G(3.3) = R(3.3)$

$G(2.1) \neq R(2.1)$

$G(1.2) \neq R(1.2)$

2.3. Trichotomische Ordnungsstruktur $(\neq, =, \neq)$

Dualsystem VI

$(3.1, 2.2, 1.3) \times (3.1, 2.2, 1.3)$

$G(3.1) \neq R(3.1)$

$G(2.2) = R(2.2)$

$G(1.3) \neq R(1.3)$

2.4. Trichotomische Ordnungsstruktur (≠,≠, =)

Dualsystem VII

$(3.1, 2.3, 1.1) \times (1.1, 3.2, 1.3)$

$G(3.1) \neq R(3.1)$

$G(2.3) \neq R(2.3)$

$G(1.1) = R(1.1)$

2.5. Trichotomische Ordnungsstruktur (≠,≠,≠)

Dualsystem VIII

$(3.1, 2.3, 1.2) \times (2.1, 3.2, 1.3)$

$G(3.1) \neq R(3.1)$

$G(2.3) \neq R(2.3)$

$G(1.2) \neq R(1.2)$

Dualsystem XII

$(3.2, 2.1, 1.3) \times (3.1, 1.2, 2.3)$

$G(3.2) \neq R(3.2)$

$G(2.1) \neq R(2.1)$

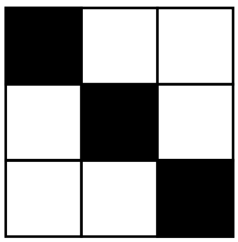
$G(1.3) \neq R(1.3)$

3. Im folgenden ordnen wir den Zeichenklassen der semiotischen Dualsysteme dieser 5 trichotomischen Ordnungen die entsprechenden semiotischen Matrizen zu.

3.1. Trichotomische Ordnungsstruktur (=, =, =)

Dualsystem XXII

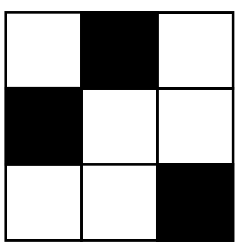
(3.3, 2.2, 1.1) × (1.1, 2.2, 3.3)



3.2. Trichotomische Ordnungsstruktur (=, ≠, ≠)

Dualsystem XX

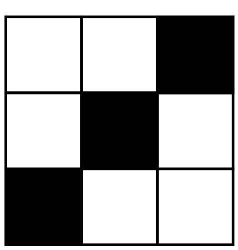
(3.3, 2.1, 1.2) × (2.1, 1.2, 3.3)



3.3. Trichotomische Ordnungsstruktur (≠, =, ≠)

Dualsystem VI

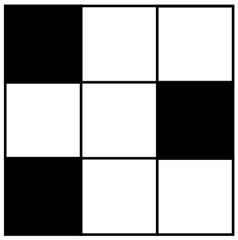
(3.1, 2.2, 1.3) × (3.1, 2.2, 1.3)



3.4. Trichotomische Ordnungsstruktur (≠,≠, =)

Dualsystem VII

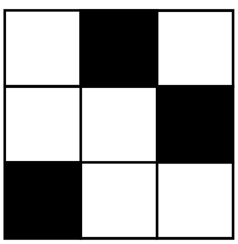
(3.1, 2.3, 1.1) × (1.1, 3.2, 1.3)



3.5. Trichotomische Ordnungsstruktur (≠,≠,≠)

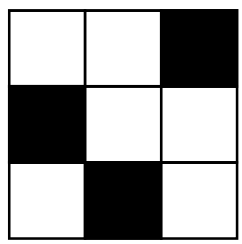
Dualsystem VIII

(3.1, 2.3, 1.2) × (2.1, 3.2, 1.3)



Dualsystem XII

(3.2, 2.1, 1.3) × (3.1, 1.2, 2.3)



Das Ergebnis ist bemerkenswert:

(3.3, 2.2, 1.1) × (1.1, 2.2, 3.3)

(3.3, 2.1, 1.2) × (2.1, 1.2, 3.3)

(3.1, 2.2, 1.3) × (3.1, 2.2, 1.3)

(3.1, 2.3, 1.1) × (1.1, 3.2, 1.3)

(3.1, 2.3, 1.2) × (2.1, 3.2, 1.3)   (3.2, 2.1, 1.3) × (3.1, 1.2, 2.3), d.h. das "System", das die Kategorienrealität über die Eigenrealität und deren Vermittlungen mit der Antikategorienrealität verbindet, ist nicht-konnex. In Sonderheit gibt es keine Vermittlung zwischen den kategorienrealen trichotomischen Ordnungen mit (3.3) und den eigenrealen mit (3.1). Ferner ist der Übergang zwischen der Eigenrealität und der Antikategorienrealität asymmetrisch. Damit werden Ergebnisse einer Vorgängerstudie bestätigt, in welcher die modelltheoretische Unvollständigkeit und die topologische Diskonnexität des angeblichen "Universums der Zeichen" bewiesen wurde (vgl. Toth 2015b).

Literatur

Toth, Alfred, Eigenrealität und komplementäre Eigenrealität. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015a

Toth, Alfred, Leere Ränder bei semiotischen Relationen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015b

Arithmetische und topologische semiotische Ränder

1. Der folgende Beitrag benutzt das System der Abbildung von Zeichen auf Hausdorff-Räume, das in Toth (2015) anhand von sog. Brückensprachen, d.h. metasemiotischen Systemen, eingeführt worden war. Es ist jedoch selbstverständlich auch auf die Semiotik anwendbar und führt zu überraschenden Resultaten, in Sonderheit dann, wenn man sich nicht nur auf die 10 peirce-benseschen Zeichenklassen beschränkt, sondern die Gesamtmenge der $3^3 = 27$ über der semiotischen Struktur Z = (3.x, 2.y, 1.z) mit x, y, z ∊ {1, 2, 3} erzeugbaren semiotischen Relationen benutzt.

2. Beispielsweise weist die folgende trichotomische Triade

(3.1, 2.1, 1.1) × (1.1, 1.2, 1.3)

(3.1, 2.1, 1.2) × (2.1, 1.2, 1.3)

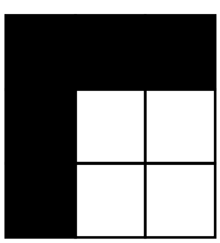
(3.1, 2.1, 1.3) × (3.1, 1.2, 1.3)

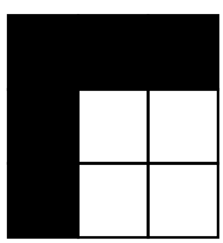
nur trichotomische arithmetische Primzeichen-Ränder der Form

R((3.1), (2.1)) = (.1)

R((2.1), (1.2)) = (.1) = (1.), usw.

auf, während die Darstellung der Subzeichen in einer aus neun Hausdorff-Räumen aufgefaßten topologischen Matrix



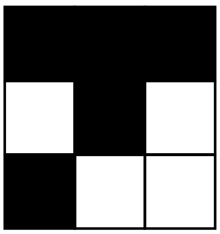


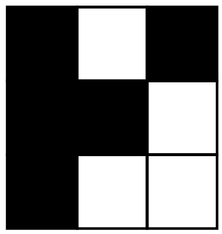
zeigt, daß nicht nur jedes Subzeichen paarweise gemeinsame Ränder hat, sondern daß die Menge der Ränder überdies zusammenhängend ist und daß schließlich in diesem Falle der durch die Ränder definierte topologische Teilraum für Zeichenthematik und Realitätsthematik sogar gleich ist. Im folgenden zeigen wir dies anhand aller 9 trichotomischen Triaden des vollständigen Systems der 27 semiotischen Relationen und ihrer dualen Relationen.

(3.1, 2.2, 1.1) $\times$ (1.1, 2.2, 1.3)

(3.1, 2.2, 1.2) $\times$ (2.1, 2.2, 1.3)

(3.1, 2.2, 1.3) $\times$ (3.1, 2.2, 1.3)

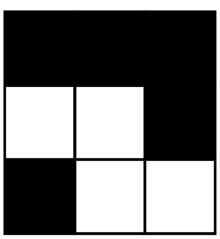


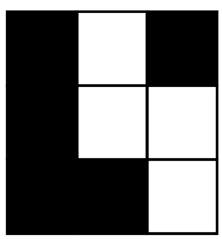


(3.1, 2.3, 1.1) $\times$ (1.1, 3.2, 1.3)

(3.1, 2.3, 1.2) $\times$ (2.1, 3.2, 1.3)

(3.1, 2.3, 1.3) $\times$ (3.1, 3.2, 1.3)

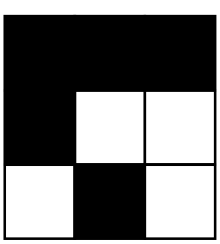


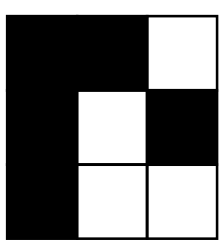


(3.2, 2.1, 1.1) $\times$ (1.1, 1.2, 2.3)

(3.2, 2.1, 1.2) $\times$ (2.1, 1.2, 2.3)

(3.2, 2.1, 1.3) $\times$ (3.1, 1.2, 2.3)

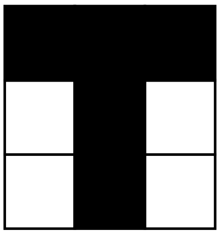


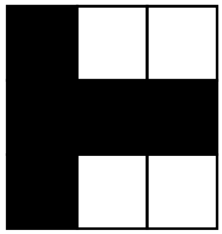


(3.2, 2.2, 1.1) × (1.1, 2.2, 2.3)

(3.2, 2.2, 1.2) × (2.1, 2.2, 2.3)

(3.2, 2.2, 1.3) × (3.1, 2.2, 2.3)

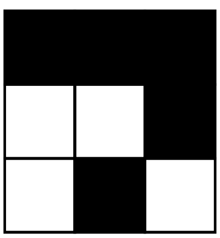


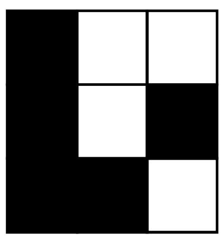


(3.2, 2.3, 1.1) × (1.1, 3.2, 2.3)

(3.2, 2.3, 1.2) × (2.1, 3.2, 2.3)

(3.2, 2.3, 1.3) × (3.1, 3.2, 2.3)

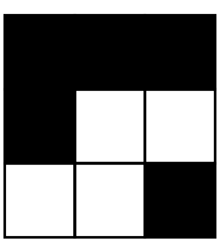


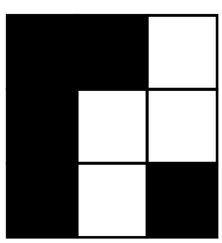


(3.3, 2.1, 1.1) × (1.1, 1.2, 3.3)

(3.3, 2.1, 1.2) × (2.1, 1.2, 3.3)

(3.3, 2.1, 1.3) × (3.1, 1.2, 3.3)

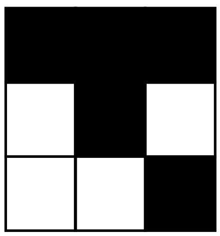


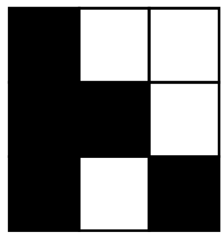


(3.3, 2.2, 1.1) $\times$ (1.1, 2.2, 3.3)

(3.3, 2.2, 1.2) $\times$ (2.1, 2.2, 3.3)

(3.3, 2.2, 1.3) $\times$ (3.1, 2.2, 3.3)

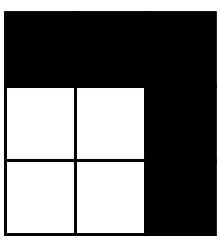


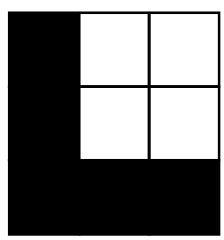


(3.3, 2.3, 1.1) $\times$ (1.1, 3.2, 3.3)

(3.3, 2.3, 1.2) $\times$ (2.1, 3.2, 3.3)

(3.3, 2.3, 1.3) $\times$ (3.1, 3.2, 3.3)





3. Von besonderem Interesse dürfte es sein, daß die drei sog. homogenen Zeichenklassen und ihre Realitätsthematiken der vollständigen M-, O- und I-Thematisationen, die ja arithmetisch leere Ränder aufweisen, insofern

R((3.1, 2.1, 1.1), (3.2, 2.2, 1.2)) = Ø

R((3.2, 2.2, 1.3), (3.3, 2.3, 1.3)) = Ø

und daher natürlich auch

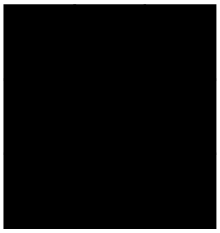
R((3.1, 2.1, 1.1), (3.3, 2.3, 1.3)) = Ø

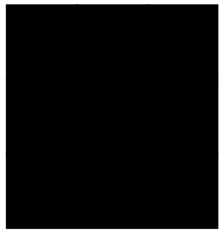
gilt, topologisch gesehen für sämtliche 9 Subzeichen paarweise zusammenhänge Ränder und einen nicht nur vollständigen, sondern kompakten topologischen Raum sowohl für Zeichen- als auch für Realitätsthematik aufweisen.

(3.1, 2.1, 1.1) × (1.1, 1.2, 1.3)

(3.2, 2.2, 1.2) × (2.1, 2.2, 2.3)

(3.3, 2.3, 1.3) × (3.1, 3.2, 3.3)

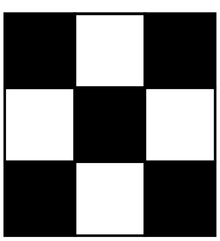


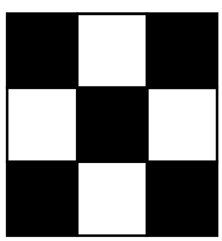


Umgekehrt zeigen die beiden Diagonalen der semiotischen Matrix, die Bense (1992) als Eigenrealität und Kategorienrealität definiert hatte, obwohl sie im Index (2.2) einen gemeinsamen arithmetischen Rand haben, durchgehend leere topologische Ränder für alle Subzeichen. Diese Erkenntnis ist umso bemerkenswerter, weil seit Walther (1982) der semiotische Satz gilt, daß die eigenreale Zeichenklasse in mindestens einem Subzeichen mit jeder anderen peirce-benseschen Zeichenklasse bzw. Realitätsthematik zusammenhängt und damit natürlich jeweils einen nicht-leeren arithmetischen Rand bildet.

(3.1, 2.2, 1.3) × (3.1, 2.2, 1.3)

(3.3, 2.2, 1.1) × (1.1, 2.2, 3.3)





Literatur

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

Toth, Alfred, Brückensprachen (Deutsch, Englisch, Dänisch sowie Platt und Friesisch). In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2015

Walther, Elisabeth, Nachtrag zu "Trichotomische Triaden". In: Semiosis 27, 1982, S. 15-20

Semiotische Determinationsrelationen

1. Obwohl das Zeichen stets in der kategorialen Ordnung

$Z = (M, O, I) = (1, 2, 3)$

definiert wird, weisen Zeichenklassen die dazu konverse Ordnung

$ZTh = (3.x, 2.y, 1.z)$ (mit $x, y, z \in Z$)

auf. Hingegen ist die kategoriale Ordnung bei der semiotischen Kommunikationsrelation (vgl. Bense 1971, S. 39 ff.)

$K = (O, M, I) = (2, 1, 3)$.

Bei der semiotischen Kreationsrelation (vgl. Bense 1976, S. 106 ff.) kommen theoretisch die beiden folgenden kategorialen Ordnungen in Frage

$R_1 = (M, I, O) = (1, 3, 2)$

$R_2 = (I, M, O) = (3, 1, 2)$.

Damit sind lediglich die beiden permutationell noch fehlenden kategorialen Ordnungen

$O_1 = (2, 3, 1)$

$O_2 = (3, 2, 1)$

undefiniert, aber es ist $O_2 = \times Z$, und $O_1 = \times R_1$, d.h. die Determinationsrelation bei ZTh und den ihnen dualen Realitätsthematiken (RTh) ist rein konventionell. Ferner würde man, wie zuletzt in Toth (2015) ausgeführt, eine "kanonische" kategoriale Ordnung

$S = (O, M, I) \times (I, M, O) = (2, 1, 3) \times (3, 1, 2)$

erwarten, in der das vermittelnde Mittel auch wirklich in Mittelposition erscheint, d.h. die kommunikative semiotische Ordnung scheint von allen kategorialen Ordnungen die "natürlichste" zu sein.

2. Allerdings gibt es in den zu den ZThn dualen RThn sekundäre Determinationsrelationen, welche die sog. strukturellen oder entitätischen Realitäten bestimmen. Sie haben in der Teilmenge der 10 peirce-benseschen semiotischen Relationen aus der Gesamtmenge der 27 möglichen triadisch-trichotomischen Kombinationen folgende 3 möglichen Strukturen

$$\times(3.1, 2.1, 1.1) = \qquad (1.1) \leftarrow (1.2, 1.3) \qquad C \leftarrow (A, B)$$

$$\times(3.1, 2.2, 1.2) = \qquad (2.1, 2.2) \rightarrow (1.3) \qquad (A, B) \rightarrow C$$

$$\times(3.1, 2.2, 1.3) = \left\{ \begin{array}{l} (3.1, 2.2) \rightarrow (1.3) \\ (3.1, 1.3) \rightarrow (2.2) \\ (3.1, 2.2) \rightarrow (3.1) \end{array} \right\} \begin{array}{l} (B, C) \rightarrow A \\ (A, C) \rightarrow B \\ (A, B) \rightarrow C. \end{array}$$

Bemerkenswert ist nicht nur die Differenzierung zwischen dyadischen und triadischen Determinationen, sondern in Sonderheit die Ungleichung der Konversion der Determinationsrelation

$(C \leftarrow (A, B)) \neq ((A, B) \rightarrow C)$.

3. Obwohl Subzeichen als Teilmengen kartesischer Produkte, d.h. der Abbildung von Z in sich selbst (Z × Z) definiert sind, gilt ferner für jedes Subzeichen der allgemeinen Form S = <x.y> (mit x, y ∊ Z)

<x. ← .y> ≠ <y. ← .x>

und also nicht nur trivialerweise <x. ← .y> ≠ <.y ← x.>.

Geht man von der kleinen semiotischen Matrix (vgl. Bense 1975, S. 37) zur großen semiotischen Matrix über (vgl. Bense 1975, S. 105), so tritt Doppel-Determination ein, innerhalb und zwischen dyadischen Relationen

<<x. ← .y> ← <z. ← .w>>.

Dabei gibt es jedoch ein bedeutendes Problem, das die mathematische Legitimation der Definition von Subzeichen als S ⊂ P×P betrifft, denn bekanntlich gilt für ZThn der allgemeinen Form

ZTh = (3.x, 2.y, 1.z)

$x \leqq y \leqq z$,

und mit dieser Inklusionsordnung werden eben die 10 peirce-benseschen ZThn/RThn aus der Gesamtmenge der $3^3 = 27$ semiotischen Relationen herausgefiltert. Diese Inklusionsordnung gilt allerdings nur für Trichotomien, nicht aber für Triaden, denn triadische Ordnungen der Form

*(3.x, 3.y, 3.z)

*(2.x, 2.y, 2.z)

*(1.x, 1.y, 1.z)

sind nicht zugelassen, d.h. also, daß für Triaden im Gegensatz zu Trichotomien die Ordnung

$X < Y < Z$

gilt und die beiden Ordnungen daher inkompatibel sind. Generalisiert man also die trichotomische Ordnung, erhält man neben den gestirnten Relationen semiotische Relationen, deren triadische Werte paarweise ungleich sein dürfen, wie z.B. (3.1 3.2, 1.2), (3.1 2.1 2.2) oder (3.1 1.1 1.2). Generalisiert man hingegen die triadische Ordnung, dann erhält man, wie man leicht nachprüft, nur eine einzige semiotische Relation, nämlich die Hauptdiagonale der kleinen semiotischen Matrix

(3.3, 2.2, 1.1) × (1.1, 2.2 3.3).

Übrigens dürfte der folgende Hinweis, das Verhältnis der Kategorien- und der Eigenrealität betreffend, von Nutzen sein, auch wenn er nur am Rande zum vorliegenden Thema gehört: Kombiniert man die triadische Ordnung und ihre Konverse, d.h. also die beiden Ordnungen ($1 < 2 < 3$) und ($1 > 2 > 3$), so erhält man die Nebendiagonale der kleinen semiotischen Matrix

(3.1, 2.2, 1.3) × (3.1, 2.2 1.3).

Literatur

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

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

Bense, Max, Vermittlung der Realitäten. Baden-Baden 1976

Toth, Alfred, Semiotik und Logik. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015

Ontische Bedeutungen des metasemiotischen Verdoppelns

1. In vielen Sprachen bedeutet "halbieren" nicht nur das ontische Zerschneiden eines Ganzen in zwei Teile, sondern auch das Falten, so daß sich auch für die konverse metasemiotische Relation "verdoppeln" eine Reihe von bemerkenswerten Bedeutungen ergeben kann, welche weniger von metasemiotischem oder semiotischem, sondern vielmehr von ontischem Interesse ist, denn hier werden offenbar nicht mehr Objekte durch Zeichen bezeichnet, sondern aus sich gegenüber ihren bezeichneten Objekten verselbständigten Zeichen weitere Zeichen durch Autoreproduktion erzeugt, welche sich der von Bense (1992) entdeckten eigenrealen Zeichenrelation verdankt, welche natürlich in jedem metasemiotischen Zeichen, d.h. in allen Wörtern aller Sprachen, mitrepräsentiert ist.

2. Im folgenden beschränken wir uns auf das Französische. Für "doubler" ergeben sich mindestens die folgenden ontischen Bedeutungen.

doubler (1)	verdoppeln
doubler (2)	füttern (Kleider)
doubler la classe	sitzenbleiben

Bis hierhin bilden also die Zeichen ihre Objekte noch recht genau ab, auch wenn natürlich nicht die Verdoppelung eines Kleides durch Fütterung einen ontischen Sortigkeitswechsel impliziert, so daß streng genommen von einer Verdoppelung nicht die Rede sein kann. Auch das Verdoppeln einer Klasse kann sich nur auf den abstrakten Klassenbegriff beziehen, d.h. es liegt im Grunde keine positive, sondern eine negative Aussage der Form "nicht promoviert werden" vor.

doubler un véhicule	überholen

Man beachte den qualitativen Sprung zwischen diesem und dem letzten Beispiel. Daß ein Fahrzeug dadurch verdoppelt wird, daß es von einem anderen Fahrzeug überholt wird, dürfte einzigartig sein. Hier ist es nicht das Objekt, das als Motivation für die metasemiotische Bezeichnung dient, sondern die Situation, d.h. das System, das sich temporär ergibt, wenn ein Wagen einen anderen ergibt. Dasselbe gilt für das nächste Beispiel, nur daß hier eines der beiden Objekte konstant und nicht-temporär ist

doubler un cap [-p]	um ein Kap herumsegeln.

Zu den beiden letzten Beispielen gibt es reflexive Diathesen

se faire doubler	überholt werden
se doubler de qch.	mit etw. einhergehen,

aus welcher der System- statt Objektcharakter der Domäne der Bezeichnungsfunktion besonders deutlich wird. Allerdings ist dazu zu sagen, daß die Verwendung reflexiver Diathesen in der Bedeutung von "etwas an sich geschehen" lassen für das Französische typisch ist, vgl.

cambrioler	einbrechen
se faire cambrioler	eingebrochen werden,

d.h. eine Übersetzung durch "jemanden dazu bringen, bei sich einzubrechen" wäre falsch. Diese passive Reflexivität ist auch dafür verantwortlich, daß bei Paaren von nicht-reflexiven und reflexiven Diathesen die Bedeutung der Zeichen vollkommen different sein kann, vgl.

oublier	vergessen
se faire oublier	sich zurückhalten.

3. Ein weiterer qualitativer Sprung liegt dann vor, wenn die beiden konversen Relationen des Halbierens und des Verdoppeln dadurch relativiert oder sogar eliminiert werden, daß eine logische Dichotomie durch eine Trichotomie substituiert wird. Zu "doubler" gibt es nicht nur eine Negation "partager", sondern auch eine zwar etymologisch korrekt gebildete, aber bedeutungsdifferente weitere Negation durch dé- (< lat. DE-), vgl.

dédoubler (1)	teilen
dédoubler (2)	das Kleiderfutter herausnehmen

dédoubler bedeutet also nicht "halbieren", d.h. es ist nicht das Operatum des ersten Negationsoperators zu doubler "verdoppeln". (Bemerkenswerterweise bedeutet hingegen das übliche partager etymologisch "teilen" und nicht "halbieren", so daß hier eine doppelte chiastische Relation vorliegt.) Wie sehr sich auch unter der Wirkung des zweiten Negationsoperators die Zeichen verselbständigen können, so daß sie nun überhaupt keine Objekte oder Systeme mehr bezeichnen, sondern völlig verselbständigte, d.h. reine semiotische und keine ontischen Bedeutungen mehr repräsentieren, zeigt das Beispiel

dédoubler les trains Sonderzüge einsetzen,

denn in diesem Fall wird ja keine bestehende Zugskomposition zweigeteilt, sondern es werden zwei völlig voneinander unabhängige Zugskompositionen eingesetzt. Abschließend sei noch vermerkt, daß dédoubler im folgenden Beispiel weder bedeutet, daß jemand promoviert wird, d.h. die Klasse nicht wiederholen muß, noch daß eine Klasse verdoppelt wird

dédoubler une classe eine Klasse teilen.

Literatur

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

Semiotische Multiset-Relationen

1. Die von Bense (1979, S. 53 u. 67) definierte Zeichenrelation

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

impliziert eine triadische Inklusionsordnung

$$I \supset O \supset M,$$

die der relationalen Stelligkeit der peirceschen Universalkategorien korrespondiert, d.h. die Erstheit in der Zweitheit und in der Drittheit, und die Zweitheit ist in der Drittheit eingeschlossen. Ferner gilt bekanntlich für Zeichenrelationen der allgemeinen Form

$$ZKl = (3.x, 2.y, 1.z)$$

die trichotomische Inklusionsordnung

$$x \leqq y \leqq z,$$

so daß also die triadische und die trichotomische Ordnung der Zeichenrelation die "kleiner als"- bzw. "größer als"-Relation gemeinsam haben.

2. Da somit für die Triaden gilt

$$(3.1) \supset (2.1) \supset (1.1)$$

$$(3.2) \supset (2.2) \supset (1.2)$$

$$(3.3) \supset (2.3) \supset (1.3)$$

und für die Trichotomien gilt

$$(1.3) \supset (1.2) \supset (1.1)$$

$$(2.3) \supset (2.2) \supset (2.1)$$

$$(3.3) \supset (3.2) \supset (3.1),$$

kann jedes ZKl mit x < 1, y < 1 oder z < 1 in der Form von semiotischen Multisets (vgl. Singh 2007, Toth 2015) dargestellt werden. Dabei ist die Abbildung der semiotischen Multisets auf die ZKl nicht-bijektiv.

(1) (3.1, 2.1, 1.1)

(2) (3.1, 2.1, 1.2) → (3.1, 2.1, 1.2, 1.1)

(3) (3.1, 2.1, 1.3) → (3.1, 2.1, 1.3, 1.2, 1.1)

(4) (3.1, 2.2, 1.2) → (3.1, 2.2, 2.1, 1.2, 1.1)

(5) (3.1, 2.2, 1.3) → (3.1, 2.2, 2.1, 1.3, 1.2, 1.1)

(6) (3.1, 2.3, 1.3) → (3.1, 2.3, 2.2, 2.1, 1.3, 1.2, 1.1)

(7) (3.2, 2.2, 1.2) → (3.2, 3.1, 2.2, 2.1, 1.2, 1.1)

(8) (3.2, 2.2, 1.3) → (3.2, 3.1, 2.2, 2.1, 1.3, 1.2, 1.1)

(9) (3.2, 2.3, 1.3) → (3.2, 3.1, 2.3, 2.2, 2.1, 1.3, 1.2, 1.1)

(10) (3.3, 2.3, 1.3) → (3.3, 3.2, 3.1, 2.3, 2.2, 2.1, 1.3, 1.2, 1.1).

Während also das Multiset von Zkl(1) mit Zkl(1) koinzidiert, ist das Multiset von Zkl(10) gleich der kleinen semiotischen Matrix. Bemerkenswerterweise nimmt die eigenreale ZKl (5) relativ zu Multisets keine Sonderstellung ein.

Literatur

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

Singh, D., Ibrahim M., Yohanna, T., Singh, J.N., An Overview of the Applications of Multisets. In: Novi Sad Journal of Mathematics 37/2 (2007), S. 73-92

Toth, Alfred, Multiset-Relationen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015

Primzahlen und Primzeichen

1. Bekanntlich hatte Bense die Primzeichen durch die Teilmenge der Peanozahlen P = (1, 2, 3) definiert (vgl. Bense 1981, S. 17 ff.). Diese Zeichenzahlen entsprechen dabei den relationalen Wertigkeiten der peirceschen Universalkategorien M, O und I, insofern M 1-stellig, O 2-stellig und I 3-stellig ist, weshalb Peirce auch von Erst-, Zweit- und Drittheit sprach. P = (1, 2, 3) sind somit die irreduziblen numerischen Werte auf semiotischer Ebene, wie die Primzahlen die irreduziblen numerischen Werte auf mathematischer Ebene sind. Ob man dabei die Zahl 2 oder doch die Zahl 1 als kleinste Primzahl anerkennt, spielt nur insofern eine Rolle, als daß im zweiten Falle sich eine semiotisch-mathematische Isomorphie zwischen Primzahlen und Primzeichen ergibt, die sich im ersten Falle wegen P = (2, 3, 5) natürlich nicht ergäbe, worin ferner die numerischen Werte nicht mehr mit den relationalen Stelligkeiten der Universalkategorien korrespondieren. Nun widerspricht die Definition von 1 als kleinster Primzahl zwar arbiträren mathematischen Gepflogenheiten, aber nicht der Definition der Primzahl, und für eine durch und durch logisch 2-wertige Wissenschaft wie sie die Mathematik darstellt, gilt selbstverständlich auch der deontische 2-wertige Satz, daß all das, was nicht verboten ist, erlaubt ist. Wir können somit die Menge der Primzahlen durch P = (1, 2, 3, ...) statt durch P = (2, 3, 5, ...) bgeginnen lassen.

2. Engelbert Kronthaler ging in einer mir gestern (22.4.2015) gesandten Mitteilung noch einen entscheidenden Schritt weiter, indem er vorschlug, die Folge der Primzahlen statt mit der positiven Zahl 1 mit der negativen Zahl -1 beginnen zu lassen. Damit haben wir

P = (-1, 1, 2)

als Menge der drei kleinsten Primzahlen. Obwohl diese Teilmenge der ganzen Zahlen natürlich auch nicht mit den Werten der relationalen Stelligkeiten der Universalkategorien korrespondiert, ist es einen Versuch Wert, eine Semiotik zu konstruieren, bei der P = (1, 2, 3) durch P = (-1, 1, 2) als Zeichenzahlen und damit als Primzeichenbasis substituiert wird.

2.1. Kleine Matrix

	-1	1	2
-1	-1.-1	-1.1	-1.2
1	1.-1	1.1	1.2
2	2.-1	2.1	2.2

2.2. Koordinatensystem

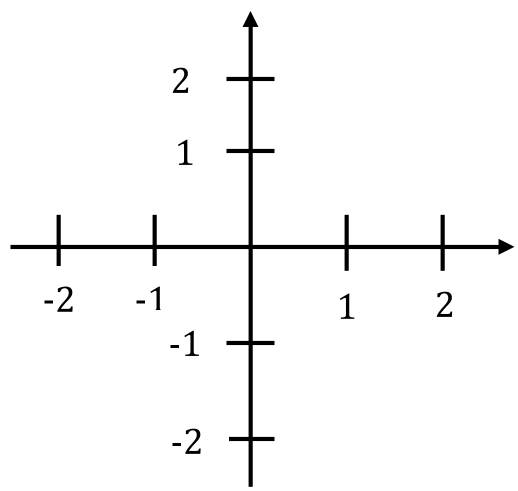
Wie man sogleich erkennt, treten in der allgemeinen Struktur der Subzeichen dieser Matrix

S = <x.y>

sowohl die triadischen Zeichenzahlen <x.> als auch die trichotomischen Zeichenzahlen <.y> sowohl positiv als auch negativ auf, d.h. wir haben

P = (±1, 2).

Daraus folgt, daß zur Darstellung der über P gebildeten Subzeichen der doppelt positive Quadrant des kartesischen Koordinatensystems nicht mehr ausreicht, sondern daß die Subzeichen in allen vier Quadranten liegen.



Das vollständige kartesische Koordinatensystem setzt ebenfalls die komplexe Semiotik voraus, die ich in Toth (2006, S. 52 ff.), allerdings basierend auf P = (1, 2, 3), konstruiert hatte.

2.3. Dualsysteme

Konstruiert man semiotische Dualsysteme der allgemeinen Form

DS = ZTh × RTh = <<2.x>, <1.y>, <-1.z>> × <<z.-1>, <y.1>, <x.2>>

mit x, y, z ∈ P = (±1, 2), dann erhält man, falls man die trichotomische Inklusionsordnung $x \leqq y \leqq z$ aufrecht erhält, das folgende System von 10 komplexen semiotischen Dualsystemen.

DS 1 = <<2.-1>, <1.-1>, <-1.-1>> × <<-1.-1>, <-1.1>, <-1.2>>

DS 2 = <<2.-1>, <1.-1>, <-1.1>> × <<1.-1>, <-1.1>, <-1.2>>

DS 3 = <<2.-1>, <1.-1>, <-1.2>> × <<2.-1>, <-1.1>, <-1.2>>

DS 4 = <<2.-1>, <1.1>, <-1.1>> × <<1.-1>, <1.1>, <-1.2>>

DS 5 = <<2.-1>, <1.1>, <-1.2>> × <<2.-1>, <1.1>, <-1.2>>

DS 6 = <<2.-1>, <1.2>, <-1.2>> × <<2.-1>, <2.1>, <-1.2>>

DS 7 = <<2.1>, <1.1>, <-1.1>> × <<1.-1>, <1.1>, <1.2>>

DS 8 = <<2.1>, <1.1>, <-1.2>> × <<2.-1>, <1.1>, <1.2>>

DS 9 = <<2.1>, <1.2>, <-1.2>> × <<2.-1>, <2.1>, <1.2>>

DS 10 = <<2.2>, <1.2>, <-1.2>> × <<2.-1>, <2.1>, <2.2>>

Man beachte, daß mit der Abbildung von P = (1, 2, 3) auf P = (±1, 2) sowohl die Eigenrealität (einschließlich ihrer Binnensymmetrie)

DS 5 = <<2.-1>, <1.1>, <-1.2>> × <<2.-1>, <1.1>, <-1.2>>

als auch die Kategorienrealität (vgl. Bense 1992)

KR = <<-1.-1>, <1.1>, <2.2>> × <<2.2>, <1.1>, <-1.-1>>

erhalten bleiben.

Literatur

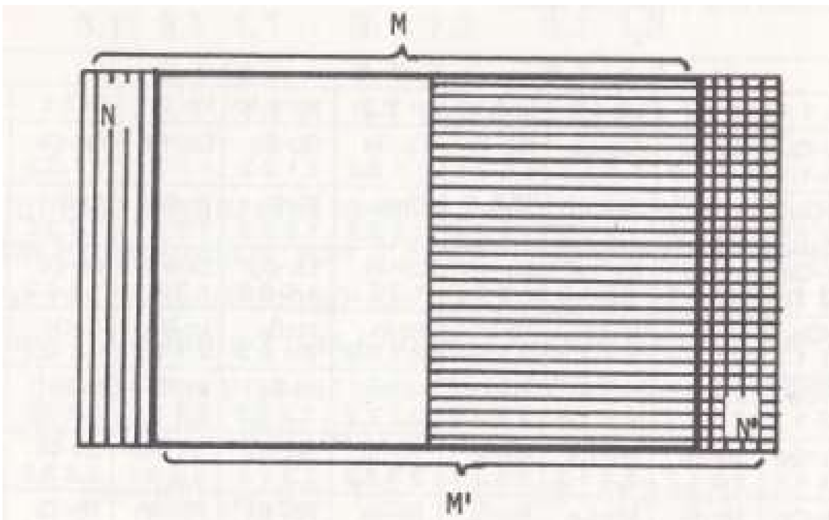
Bense, Max, Axiomatik und Semiotik. Baden-Baden 1981

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

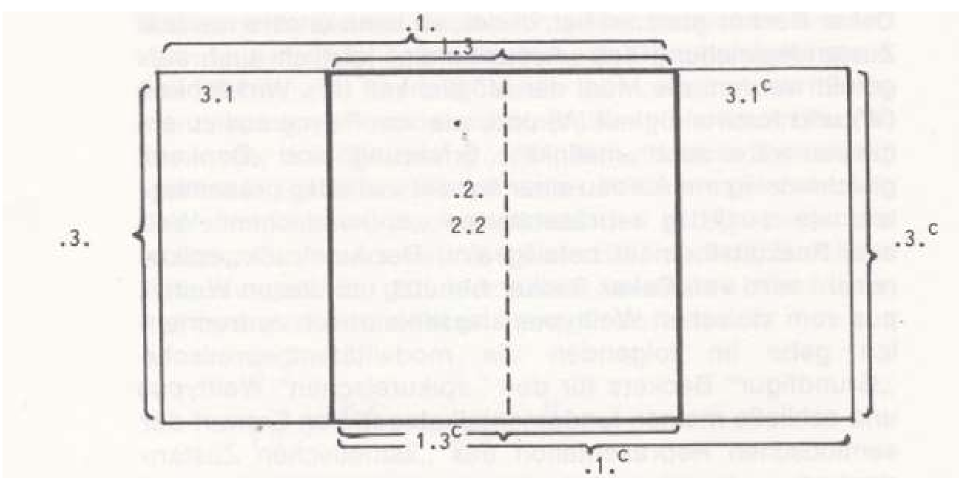
Toth, Alfred, Grundlegung einer mathematischen Semiotik. Klagenfurt 2006

Semiotische, ontische und mathematische Vermittlungsräume

1. Bekanntlich hatte Bense (1979, S. 102) die "modalitätentheoretische Grundfigur des epikuräischen Welttypus" seines Lehrers Oskar Becker mit Hilfe des folgenden logischen Vermittlungsraumes, der allerdings lediglich die Kategorien der Möglichkeit (M) und der Notwendigkeit (N) verwendet, dargestellt.



Eine semiotische vollständige Repräsentation dieser Grundfigur gab Bense allerdings gleich anschließend, indem er den dem logischen epikuräischen Welttypus korrespondieren ästhetischen Zustand mit Hilfe der eigenrealen, d.h. dualidentischen Zeichenklasse darstellte (Bense 1979, S. 103).



(„c“ als Index bedeutet das „Komplement“)

2. Bemerkenswerterweise benutzt also Bense das der eigenreale Zeichenklasse eigene Strukturmerkmal der Binnensymmetrie

ZKl = (3.1 2.×.2 1.3) × (3.1 2.×.2 1.3)

dazu, einen semiotischen Raum zu kreieren, dessen drei Teilräume paarweise vermittelt sind, d.h. der Gesamtraum ebenso wie dessen Teilräume sind isomorph zu dem in Toth (2015a) für die Erkenntnisrelation

E = (Ω, O°, Z)

vorgeschlagenen Erkenntnisraum,

Ω	Ω, O°	O°, Z	Z

darin Ω den Raum der ontischen Objekte, O° dem Raum der von Bense (1975, S. 44, 45 ff., 65 ff.) eingeführten "vorthetischen" bzw. "disponiblen" Objekte, und Z dem semiotischen Raum darstellt. Genauso wie im Falle des logischen Raumes des epikuräischen Welttypus und des ihm zugeordneten semiotischen Raumes des ästhetischen Zustandes gibt es also paarweise konverse nicht-leere Ränder, die in E durch die Randrelation

R = [[Ω, O°], [O°, Z]]

definierbar ist. Somit folgt

[[Ω, O°], [O°, Z]] ≅ [3.1 2.×.2 1.3].

3. Nun hatten wir in Toth (2015b) gezeigt, daß bereits eine 2-elementige Menge die vier ortsfunktionalen Zahlenstrukturen aufweist

$T_1 = [0, [1]]$ $\qquad$ $T_2 = T_1^{-1} = [[1], 0]$

$T_3 = [[0], 1]$ $\qquad$ $T_4 = T_1^{-1} = [1, [0]]$.

Da die Ränder Paare von 2-elementigen Mengen sind, kann man also aufgrund der semiotischen und ontischen Vermittlungsräume einen mathematischen

Vermittlungsraum konstruieren, indem man die Menge der Ränder in der Menge M = [T_1, ..., T_4] bestimmt (vgl. Toth 2015c). Man erhält

[[0], 1] =			[[1], 0] =	
Ø	1		Ø	0
0	Ø		1	Ø

R[[0], 1] = [[Ø, 1], [Ø, 0], [0, Ø], [Ø, 1]]

R[[1], 0] =[[Ø, 0], [Ø, 1], [1, Ø], [Ø, 0]]

[0, [1]] =			[1, [0]] =	
0	Ø		1	Ø
Ø	1		Ø	0

R[0, [1]] = [[0, Ø], [0, Ø], [Ø, 1], [1, Ø]]

R[1, [0]] = [[1, Ø], [1, Ø], [Ø, 0], [0, Ø]]

Man beachte, daß hier echte Multisets (vgl. Toth 2015d) vorliegen, da die scheinbar doppelt aufgeführten Teilränder einander nicht-gleich sind.

Literatur

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

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

Toth, Alfred, Eine vorthetische Transgressionsmatrix. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015a

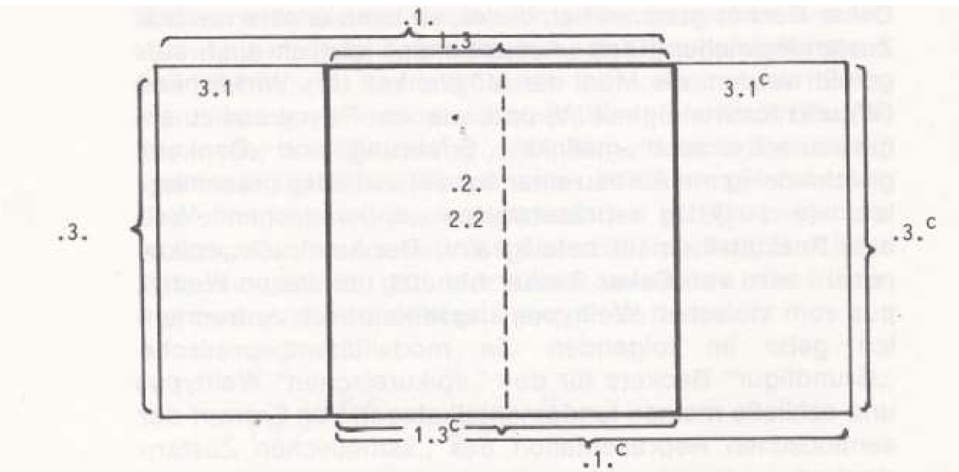
Toth, Alfred, Ontische Werte-Tableaux I-II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015b

Toth, Alfred, Grenzen und Ränder in ortsfunktionalen Zahlfeldern. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015c

Toth, Alfred, Multiset-Relationen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015d

Eigen- und kategorienreale Vermittlung

1. Die Semotik kann man nachgerade als Theorie der Vermittlung bezeichnen, denn die Mittelrelation der Zeichenrelation, das peircesche Medium, vermittelt zwischen der Objektrelation, welche die logische Objektposition und der Interpretantenrelation, welche die logische Subjektposition vertritt. Daher sollte man die Zeichenrelation auch besser in der kategorialen Ordnung Z = (O, M, I) schreiben, also in derjenigen, die Bense (1971, S. 39 ff.) für die Ordnung des semiotischen Kommunikationsschemas verwendet hatte. Im Falle der zeicheninternen Vermittlung bestimmte Bense (Bense 1979, S. 103) explizit einen aus drei Teilräumen zusammengesetzten semiotischen Vermittlungsraum für die eigenreale, d.h. dualidentische Zeichenklasse.



(„c“ als Index bedeutet das „Komplement“)

2. Das Zeichen vermittelt aber nicht nur qua M zwischen O und I, d.h. zeichenintern, sondern auch zeichenextern, d.h. relativ zu dem von ihm bezeichneten Objekt. Als vermittelnde Entitäten, die somit den Mittelbezügen der zeicheninternen Vermittlung isomorph sind, hatte Bense (1975, S. 44, 45 ff., 65 ff.) die sog. disponiblen oder vorthetischen Objekte O° eingeführt, die auf Zeichen abgebildet werden, d.h. die Abbildung

μ: O° → Z

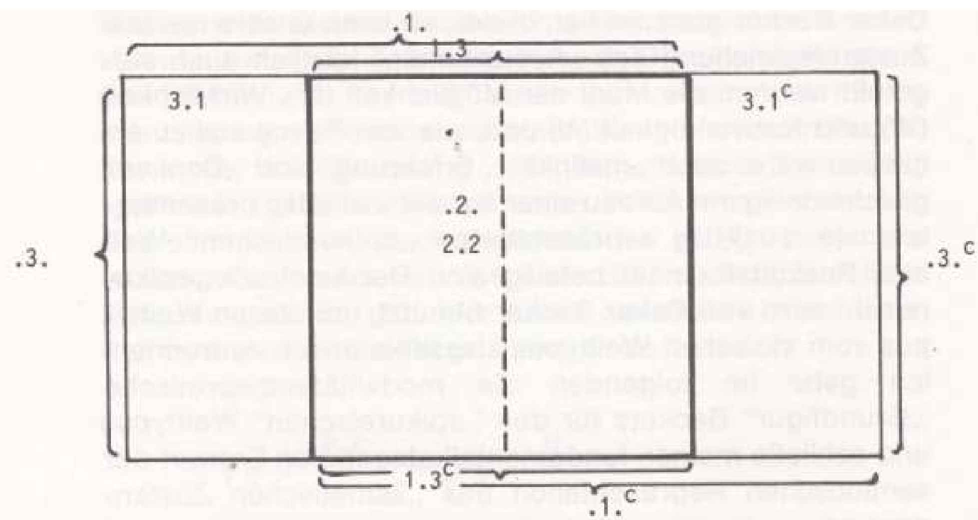
ist nichts anderes als die Metaobjektivation, deren Name von Benses Bestimmung der Zeichen als Metaobjekten stammt (vgl. Bense 1967, S. 9). In anderen Worten fungieren also nicht absolute, d.h. objektive, sondern subjektive, genauer: seligierte Objekte als Domänenelemente von μ, deren Codomänen-elemente die Zeichen sind. Dennoch setzt natürlich ein seligiertes vorthetisches Objekt O° die Existenz noch nicht seligierter Objekte im Sinne eines Repertoires von Objekten voraus. Diese können demnach auch nicht subjektiv sein, und damit muß es sich um objektive Objekte handeln, die wir innerhalb der Ontik durch Ω bezeichnet hatten. Wir bekommen damit wiederum eine dreistellige Relation, die Erkenntnisrelation

E = (Ω, O°, Z),

die wir vermöge Toth (2015) durch einen vierteiligen ontisch-semiotischen Vermittlungsraum darstellen können.

Ω	Ω, O°	O°, Z	Z

3. Damit stehen sich also der zeicheninterne, d.h. rein semiotische Vermitt-lungsraum



(„c“ als Index bedeutet das „Komplement“)

und der zeichenexterne, gleichzeitig ontische und semiotische Vermittlungs-raum

Ω	Ω, O°	O°, Z	Z

gegenüber, die wegen ihrer unterschiedlichen Anzahlen von Teilräumen zunächst nicht-isomorph zu sein scheinen. Allerdings besitzt die eigenreale Zeichenklasse die Eigenschaft der Binnensymmetrie

$ZKl = (3.1, 2.\times 2, 1.3)$,

so daß wir hier vier und nicht drei Raumbasen haben, da die Primzeichenfolgen (312) und (213) eine symmetrische Relation bilden. Auf diese Binnensymmetrie hatte übrigens auch Bense (1992, S. 46) explizit hingewiesen. Somit folgt

$[[\Omega, O°], [O°, Z]] \cong [3.1\ 2.\times.2\ 1.3]$,

d.h. es besteht ontisch-semiotische Isomorphie zwischen den beiden Vermittlungsräumen.

Damit ist aber der vollständige ontisch-semiotische Zusammenhang noch nicht gegeben, denn nicht nur die eigenreale Nebendiagonale der semiotischen Matrix, sondern auch die kategorienreale Hauptdiagonale

$(3.3, 2.2, 1.1) \times (1.1, 2.2, 3.3)$

ist symmetrisch, und ihre Symmetrie unterscheidet sich von der Binnensymmetrie der eigenrealen Nebendiagonale lediglich dadurch, daß sie sich zwischen Zeichen- und Realitätsthematisation und nicht innerhalb von beiden befindet. D.h. also, daß auch

$[3.1\ 2.\times.2\ 1.3] \cong [[3.3, 2.2, 1.1] \times [1.1, 2.2, 3.3]]$

gilt, woraus sofort folgt

$[[\Omega, O°], [O°, Z]] \cong [3.1\ 2.\times.2\ 1.3] \cong [[3.3, 2.2, 1.1] \times [1.1, 2.2, 3.3]]$, d.h. der ontisch-semiotische Vermittlungsraum ist nicht nur mit dem eigenrealen, sondern auch mit dem kategorienrealen semiotischen Vermittlungsraum isomorph.

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, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

Toth, Alfred, Semiotische, ontische und mathematische Vermittlungsräume. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015

Identität und Identifizierbarkeit

1. "Die konstituierte Identität von Zeichenklasse und Realitätsthematik des 'ästhetischen Zustandes' besagt selbstverständlich auch, daß er nur als 'Repräsentamen' und nicht als 'Präsentamen' identifiziert werden kann; d.h. das 'Repräsentierte' ist das 'Präsentierte' (der 'Schein' die 'Realität'). Was so nur durch sich selbst identifiziert werden kann, ist nur durch sich selbst gegeben, ein Original und nur ideeierend (...) übertragbar" (Bense 1979, S. 116).

2. Bense bezieht sich hier (wie später hauptsächlich in seinem letzten Buch von 1992) auf die Dualidentität von Zeichen- und Realitätsthematik des semiotischen Dualsystems

$DS = (3.1, 2.2, 1.3) \times (3.1, 2.2, 1.3)$,

in dem also

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

gilt. Diese Identität kann es jedoch nur in einer solchen 2-wertigen Logik geben, welche an der beliebigen Austauschbarkeit der Werte in $L = [0, 1]$ festhält. Bereits Günther hatte festgestellt: "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 (2000, S. 230 f.).

3. Führt man hingegen, wie dies in Toth (2014) und nachfolgenden Arbeiten (v.a. Toth 2015) getan wurde, einen Einbettungsoperator ein, der die Juxtaposition der Werte zwar als Spezialfall gelten läßt, sie jedoch vermöge

0	1	Ø	Ø	0	Ø	Ø	0
Ø	Ø	0	1	1	Ø	Ø	1

1	0	Ø	Ø	1	Ø	Ø	1
Ø	Ø	1	0	0	Ø	Ø	0

mehrdeutig werden läßt und als Gesamtsystem für L = [0, 1] 12 ontische Orte einführt

0	1	Ø	Ø	Ø	1	1	Ø	0	Ø	Ø	0
Ø	Ø	0	1	0	Ø	Ø	0	1	Ø	Ø	1

1	0	Ø	Ø	Ø	0	0	Ø	1	Ø	Ø	1
Ø	Ø	1	0	1	Ø	Ø	1	0	Ø	Ø	0,

deren Teilmenge somit die vier Juxtapositionen sind, so fällt die Identität einer solchen Logik, die man einbettungstheoretisch nennen könnte, für alle nicht-juxtapositiven Strukturen, d.h. für

S = [0, [1]]   S = [[1], 0]

S = [[0], 1]   S = [1, [0]]

dahin, denn es gilt

$\times[0, [1]] \neq [[1], 0]$

$\times[[0], 1] \neq [1, [0]]$.

3. Was hingegen die Identifizierbarkeit betrifft, so steht sie entgegen Benses Angaben in überhaupt keinem Zusammenhang mit der logischen oder semiotischen Identität, sondern mit der Selbstgegebenheit der von Zeichen bezeichneten Objekte, und diese tritt bekanntlich nur in der Form von Selbstidentität auf. Für das eigenreale Dualsystem könnte dies also nur bedeuten, daß Zeichenthematik und Realitätsthematik einander gleich sind. Wären sie nämlich identisch, wären sich folglich gar nicht unterscheidbar, aber das sind sie für Bense, der ja seine gesamte Argumentation auf diesem Unterschied aufbaut.

Literatur

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

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

Günther, Gotthard, Die amerikanische Apokalypse. München 2000

Toth, Alfred, Einbettungsoperatoren. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2014

Toth, Alfred, Logik und logischer Ort. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015

Perspektivische Reflexion semiotischer Relationen

1. Die in Toth (2015a) eingeführten ortsfunktionalen Zahlen, d.h. Peanozahlen, die einen bestimmten ontischen Ort einnehmen, lassen sich auf die Menge aller über der allgemeinen Form des semiotischen Dualsystems

DS = (3.x, 2.y, 1.z) × (z.1, y.2, x.3)

mit x, y, z ∈ {1, 2, 3} erzeugbaren 3^3 = 27 semiotischen Dualsysteme anwenden (vgl. Toth 2015b). Wie im folgenden zu zeigen ist, teilen sich diese 27 Dualsysteme in Paare von Dualsystemen, die zueinander in der Relation perspektivischer Reflexion stehen, so zwar, daß die folgende Abbildung vorliegt

f: (DS 1 ... DS 13) → (DS 27 ... DS 13).

Dualsystem 14 stellt somit eine Art von perspektivischem Pivot dar, welches selbst als einziges Dualystem selbstreflexiv ist.

2.1. Perspektivische Reflexion

DS 1 = (3.1, 2.1, 1.1) × (1.1, 1.2, 1.3)

DS 27 = (3.3, 2.3, 1.3) × (3.1, 3.2, 3.3)

2	Ø	Ø	Ø	Ø	2
1	Ø	Ø	Ø	Ø	1
0	Ø	Ø	Ø	Ø	0

2.2. Perspektivische Reflexion

DS 2 = (3.1, 2.1, 1.2) × (2.1, 1.2, 1.3)

DS 26 = (3.3, 2.3, 1.2) × (2.1, 3.2, 3.3)

Ø	2	Ø		Ø	2	Ø
1	Ø	Ø		Ø	Ø	1
0	Ø	Ø		Ø	Ø	0

2.3. Perspektivische Reflexion

DS 3 = (3.1, 2.1, 1.3) × (3.1, 1.2, 1.3)

DS 25 = (3.3, 2.3, 1.1) × (1.1, 3.2, 3.3)

Ø	Ø	2		2	Ø	Ø
1	Ø	Ø		Ø	Ø	1
0	Ø	Ø		Ø	Ø	0

2.4. Perspektivische Reflexion

DS 4 = (3.1, 2.2, 1.1) × (1.1, 2.2, 1.3)

DS 24 = (3.3, 2.2, 1.3) × (3.1, 2.2, 3.3)

2	Ø	Ø		Ø	Ø	2
Ø	1	Ø		Ø	1	Ø
0	Ø	Ø		Ø	Ø	0

2.5. Perspektivische Reflexion

DS 5 = (3.1, 2.2, 1.2) × (2.1, 2.2, 1.3)

DS 23 = (3.3, 2.2, 1.2) × (2.1, 2.2, 3.3)

Ø	2	Ø		Ø	2	Ø
Ø	1	Ø		Ø	1	Ø
0	Ø	Ø		Ø	Ø	0

2.6. Perspektivische Reflexion

DS 6 = (3.1, 2.2, 1.3) × (3.1, 2.2, 1.3)

DS 22 = (3.3, 2.2, 1.1) × (1.1, 2.2, 3.3)

Ø	Ø	2		2	Ø	Ø
Ø	1	Ø		Ø	1	Ø
0	Ø	Ø		Ø	Ø	0

Eigen- und Kategorienrealität bilden somit in Übereinstimmung mit Benses Vermutung, bei letzterer liege "Eigenrealität schwächerer Repräsentation" vor (Bense 1992, S. 40), eine Relation perspektivischer Reflexion.

2.7. Perspektivische Reflexion

DS 7 = (3.1, 2.3, 1.1) × (1.1, 3.2, 1.3)

DS 21 = (3.3, 2.1, 1.3) × (3.1, 1.2, 3.3)

2	Ø	Ø		Ø	Ø	2
Ø	Ø	1		1	Ø	Ø
0	Ø	Ø		Ø	Ø	0

2.8. Perspektivische Reflexion

DS 8 = (3.1, 2.3, 1.2) × (2.1, 3.2, 1.3)

DS 20 = (3.3, 2.1, 1.2) × (2.1, 1.2, 3.3)

Ø	2	Ø		Ø	2	Ø
Ø	Ø	1		1	Ø	Ø
0	Ø	Ø		Ø	Ø	0

2.9. Perspektivische Reflexion

DS 9 = (3.1, 2.3, 1.3) × (3.1, 3.2, 1.3)

DS 19 = (3.3, 2.1, 1.1) × (1.1, 1.2, 3.3)

Ø	Ø	2	2	Ø	Ø
Ø	Ø	1	1	Ø	Ø
0	Ø	Ø	Ø	Ø	0

2.10. Perspektivische Reflexion

DS 10 = (3.2, 2.1, 1.1) × (1.1, 1.2, 2.3)

DS 18 = (3.2, 2.3, 1.3) × (3.1, 3.2, 2.3)

2	Ø	Ø	Ø	Ø	2
1	Ø	Ø	Ø	Ø	1
Ø	0	Ø	Ø	0	Ø

2.11. Perspektivische Reflexion

DS 11 = (3.2, 2.1, 1.2) × (2.1, 1.2, 2.3)

DS 17 = (3.2, 2.3, 1.2) × (2.1, 3.2, 2.3)

Ø	2	Ø	Ø	2	Ø
1	Ø	Ø	Ø	Ø	1
Ø	0	Ø	Ø	0	Ø

2.12. Perspektivische Reflexion

DS 12 = (3.2, 2.1, 1.3) × (3.1, 1.2, 2.3)

DS 16 = (3.2, 2.3, 1.1) × (1.1, 3.2, 2.3)

Ø	Ø	2		2	Ø	Ø
1	Ø	Ø		Ø	Ø	1
Ø	0	Ø		Ø	0	Ø

2.13. Perspektivische Reflexion

DS 13 = (3.2, 2.2, 1.1) × (1.1, 2.2, 2.3)

DS 15 = (3.2, 2.2, 1.3) × (3.1, 2.2, 2.3)

2	Ø	Ø		Ø	Ø	2
Ø	1	Ø		Ø	1	Ø
Ø	0	Ø		Ø	0	Ø

2.14. Perspektivische Reflexion

DS 14 = (3.2, 2.2, 1.2) × (2.1, 2.2, 2.3)

Ø	2	Ø
Ø	1	Ø
Ø	0	Ø

Das Dualsysten mit dem durch seine Realitätsthematik thematisierten entitätischen vollständigen Objekt ist somit die einzige perspektivische Selbstreflexion.

Literatur

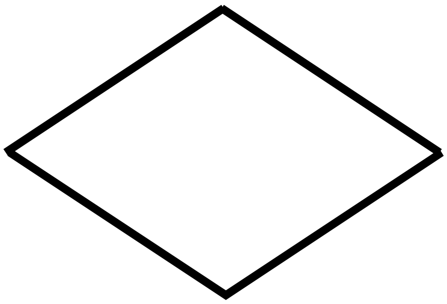
Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

Toth, Alfred, Peanozahlen und ihre ontischen Orte I-III. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015 a

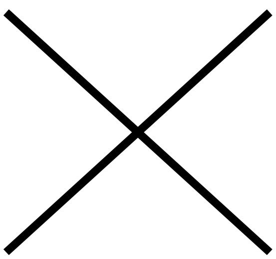
Toth, Alfred, Ortsfunktionale Zahlfelder semiotischer Relationen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015b

Diagonalitätsdifferente ortsfunktionale Gleichheitszyklen

1. Alle in Toth (2015a) konstruierten Zyklen ortsfunktionaler Peanozahlen (vgl. Toth 2015b) sind haupt-neben-diagonale Zyklen, d.h. sie haben als zugehörigen Graphen,



und zwar unabhängig davon, ob es sich um Gleichheits-, Ungleichheits- oder gemischte Gleichheit-Ungleichheits- bzw. Ungleichheit-Gleichheitszyklen handelt. Es ist jedoch, wie im folgenden anhand des Gleichheitszyklus gezeigt wird, möglich, neben haupt-neben-diagonalen auch neben-hauptdiagonale Zyklen zu konstruieren, die somit einander nicht-isomorph sind und deren zugehöriger Graph



ist.

2.1. Haupt-neben-diagonaler Gleichheitszyklus

$$\begin{array}{ccccccc}
\underline{0} & \varnothing & \varnothing & \quad & \varnothing & \varnothing & \underline{0} \\
\varnothing & \underline{1} & \varnothing & & \varnothing & \underline{1} & \varnothing \\
\varnothing & \varnothing & \underline{2} & & \underline{2} & \varnothing & \varnothing \\
 & & = & & = & &
\end{array}$$

$$
\begin{array}{ccccccc}
\emptyset & \emptyset & \underline{2} & & \underline{2} & \emptyset & \emptyset \\
\emptyset & \underline{1} & \emptyset & & \emptyset & \underline{1} & \emptyset \\
\underline{0} & \emptyset & \emptyset & & \emptyset & \emptyset & \underline{0}
\end{array}
$$

2.2. Neben-haupt-diagonaler Gleichheitszyklus

$$
\begin{array}{ccccccc}
\emptyset & \emptyset & \underline{0} & = & \underline{0} & \emptyset & \emptyset \\
\emptyset & \underline{1} & \emptyset & & \emptyset & \underline{1} & \emptyset \\
\underline{2} & \emptyset & \emptyset & & \emptyset & \emptyset & \underline{2} \\
= & & & & & & = \\
\underline{2} & \emptyset & \emptyset & & \emptyset & \emptyset & \underline{2} \\
\emptyset & \underline{1} & \emptyset & & \emptyset & \underline{1} & \emptyset \\
\emptyset & \emptyset & \underline{0} & = & \underline{0} & \emptyset & \emptyset
\end{array}
$$

Wie man sieht, ermöglicht es die Berücksichtigung der Ordnung zwischen Haupt- und Nebendiagonalen in ortsfunktionalen Zahlfeldern, zwischen äußeren und inneren Gleichheitszyklen zu unterscheiden. (In Toth 2015c wurden bereits äußere, innere und mediative chiastische Relationen unterschieden.) Da die Hauptdiagonale vermöge Toth (2015d) die semiotische Kategorienklasse und die Nebendiagonale die semiotische Eigenrealitätsklasse repräsentiert, repräsentiert das duale Verhältnis der äußeren und inneren Gleichheitszyklen bzw. ihrer zugehörigen Graphen dasjenige, das Bense (1992, S. 40) zwischen Kategorien- und Eigenrealität festgestellt hatte.

Literatur

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

Toth, Alfred, Zyklische Gleichheit und Ungleichheit ortsfunktionaler Zahlen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015a

Toth, Alfred, Peanozahlen und ihre ontischen Orte I-III. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015b

Toth, Alfred, Interne, mediative und externe chiastische Relationen ortsfunktionaler Zahlen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015c

Toth, Alfred, Perspektivische Reflexion semiotischer Relationen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015d

Der semiotische Konnexitätssatz und die semiotischen Dualsysteme

1. Bekanntlich stellt die Teilmenge der 10 peirce-benseschen semiotischen Dualsysteme (aus der Gesamtmenge der $3^3 = 27$ semiotischen Dualsysteme) ein sog. determinantensymmetrisches Dualitätssystem dar (vgl. Bense 1992, S. 76).

Zkl			Rth			Rpw	
3.1	2.1	1.1	1.1	1.2	1.3	9	Mittel
3.1	2.1	1.2	2.1	1.2	1.3	10	
3.1	2.1	1.3	3.1	1.2	1.3	11	
3.1	2.2	1.2	2.1	2.2	1.3	11	Objekt
3.2	2.2	1.2	2.1	2.2	2.3	12	
3.2	2.2	1.3	3.1	2.2	2.3	13	
3.1	2.3	1.3	3.1	3.2	1.3	13	Interpretant
3.2	2.3	1.3	3.1	3.2	2.3	14	
3.3	2.3	1.3	3.1	3.2	3.3	15	
3.1	2.2	1.3	3.1	2.2	1.3	12	Eigenrealität

Daraus kann man den sog. semiotischen Konnexitätssatz ableiten, der besagt, daß jedes semiotische Dualsystem in mindestens einem und maximal zwei Subrelationen mit den Subrelationen des eigenrealen Dualsystems zusammenhängt.

2. Es stellt sich allerdings die Frage, ob dieser Konnexitätssätz auch wirklich für sämtliche 27 semiotischen Dualsysteme gilt oder nicht. Um diese Frage zu beantworten, gehen wir aus von den in Toth (2015) definierten semiotischen Zahlenfeld-Graphen.

2.1. Konnexe Zahlenfelder

2.1.1. Zahlenfeld-Graph

↓ ↓

↓ ↓

DS 1 = (3.1, 2.1, 1.1) × (1.1, 1.2, 1.3)

DS 27 = (3.3, 2.3, 1.3) × (3.1, 3.2, 3.3)

2	Ø	Ø		Ø	Ø	2		2	Ø	2
1	Ø	Ø	⇆	Ø	Ø	1	=	1	Ø	1
0	Ø	Ø		Ø	Ø	0		0	Ø	0

DS 3 = (3.1, 2.1, 1.3) × (3.1, 1.2, 1.3)

DS 25 = (3.3, 2.3, 1.1) × (1.1, 3.2, 3.3)

Ø	Ø	2		2	Ø	Ø		2	Ø	2
1	Ø	Ø	⇆	Ø	Ø	1	=	1	Ø	1
0	Ø	Ø		Ø	Ø	0		0	Ø	0

DS 7 = (3.1, 2.3, 1.1) × (1.1, 3.2, 1.3)

DS 21 = (3.3, 2.1, 1.3) × (3.1, 1.2, 3.3)

2	Ø	Ø		Ø	Ø	2		2	Ø	2
Ø	Ø	1	⇆	1	Ø	Ø	=	1	Ø	1
0	Ø	Ø		Ø	Ø	0		0	Ø	0

DS 9 = (3.1, 2.3, 1.3) × (3.1, 3.2, 1.3)

DS 19 = (3.3, 2.1, 1.1) × (1.1, 1.2, 3.3)

Ø	Ø	2		2	Ø	Ø		2	Ø	2
Ø	Ø	1	⇆	1	Ø	Ø	=	1	Ø	1
0	Ø	Ø		Ø	Ø	0		0	Ø	0

Alle Raumfelder, die zu diesem Zahlenfeld-Graphen gehören, hängen somit nicht nur mit der eigenrealen, sondern auch mit dem kategorienrealen Dualsystem in je 2 Werten zusammen.

2.1.2. Zahlfeld-Graph

↙ ↘

↓ ↓

DS 2 = (3.1, 2.1, 1.2) × (2.1, 1.2, 1.3)

DS 26 = (3.3, 2.3, 1.2) × (2.1, 3.2, 3.3)

Ø	2	Ø		Ø	2	Ø		Ø	2	Ø
1	Ø	Ø	⇆	Ø	Ø	1	=	1	Ø	1
0	Ø	Ø		Ø	Ø	0		0	Ø	0

DS 8 = (3.1, 2.3, 1.2) × (2.1, 3.2, 1.3)

DS 20 = (3.3, 2.1, 1.2) × (2.1, 1.2, 3.3)

Ø	2	Ø		Ø	2	Ø		Ø	2	Ø
Ø	Ø	1	⇆	1	Ø	Ø	=	1	Ø	1
0	Ø	Ø		Ø	Ø	0		0	Ø	0

Die Raumfelder, die zu diesem Zahlenfeld-Graphen gehören, hängen somit nicht nur mit der eigenrealen, sondern auch mit dem kategorienrealen Dualsystem in je 1 Wert zusammen.

2.1.3. Zahlfeld-Graph

↘	↙
↙	↘

DS 4 = (3.1, 2.2, 1.1) × (1.1, 2.2, 1.3)

DS 24 = (3.3, 2.2, 1.3) × (3.1, 2.2, 3.3)

2	Ø	Ø		Ø	Ø	2		2	Ø	2
Ø	1	Ø	⇆	Ø	1	Ø	=	Ø	1	Ø
0	Ø	Ø		Ø	Ø	0		0	Ø	0

DS 6 = (3.1, 2.2, 1.3) × (3.1, 2.2, 1.3)

DS 22 = (3.3, 2.2, 1.1) × (1.1, 2.2, 3.3)

Ø	Ø	2		2	Ø	Ø		2	Ø	2
Ø	1	Ø		Ø	1	Ø	=	Ø	1	Ø
0	Ø	Ø		Ø	Ø	0		0	Ø	0

Die Raumfelder, die zu diesem Zahlenfeld-Graphen gehören, hängen somit nicht nur mit der eigenrealen, sondern auch mit dem kategorienrealen Dualsystem in je 3 Werten zusammen. Hier liegt also nicht nur partielle, sondern totale Konnexität vor.

2.1.4. Zahlfeld-Graph

	↓	
↙		↘

DS 5 = (3.1, 2.2, 1.2) × (2.1, 2.2, 1.3)

DS 23 = (3.3, 2.2, 1.2) × (2.1, 2.2, 3.3)

Ø	2	Ø		Ø	2	Ø		Ø	2	Ø
Ø	1	Ø	⇆	Ø	1	Ø	=	Ø	1	Ø
0	Ø	Ø		Ø	Ø	0		0	Ø	0

Die Raumfelder, die zu diesem Zahlenfeld-Graphen gehören, hängen somit nicht nur mit der eigenrealen, sondern auch mit dem kategorienrealen Dualsystem in je 2 Werten zusammen.

2.1.5. Zahlfeld-Graph

↓ ↓

↘ ↙

DS 10 = (3.2, 2.1, 1.1) × (1.1, 1.2, 2.3)

DS 18 = (3.2, 2.3, 1.3) × (3.1, 3.2, 2.3)

2	Ø	Ø		Ø	Ø	2		2	Ø	2
1	Ø	Ø	⇆	Ø	Ø	1	=	1	Ø	1
Ø	0	Ø		Ø	0	Ø		Ø	0	Ø

DS 12 = (3.2, 2.1, 1.3) × (3.1, 1.2, 2.3)

DS 16 = (3.2, 2.3, 1.1) × (1.1, 3.2, 2.3)

Ø	Ø	2		2	Ø	Ø		2	Ø	2
1	Ø	Ø	⇆	Ø	Ø	1	=	1	Ø	1
Ø	0	Ø		Ø	0	Ø		Ø	0	Ø

Die Raumfelder, die zu diesem Zahlenfeld-Graphen gehören, hängen somit nicht nur mit der eigenrealen, sondern auch mit dem kategorienrealen Dualsystem in je 1 Wert zusammen.

2.1.6. Zahlfeld-Graph

↘		↙									
	↓										

DS 13 = (3.2, 2.2, 1.1) × (1.1, 2.2, 2.3)

DS 15 = (3.2, 2.2, 1.3) × (3.1, 2.2, 2.3)

2	Ø	Ø		Ø	Ø	2		2	Ø	2
Ø	1	Ø	⇆	Ø	1	Ø	=	Ø	1	Ø
Ø	0	Ø		Ø	0	Ø		Ø	0	Ø

Die Raumfelder, die zu diesem Zahlenfeld-Graphen gehören, hängen somit nicht nur mit der eigenrealen, sondern auch mit dem kategorienrealen Dualsystem in je 2 Werten zusammen.

2.2. Nicht-konnexes Zahlenfeld

Als Überraschung ergibt sich, daß von den Zahlenfeldern der 7 differenzierbaren Graphen nur ein einziger weder mit der eigenrealen noch mit der kategorien Zeichenklassen zusammenhängt, d.h. daß totale Nicht-Konnexität besateht.

Zahlfeld-Graph

↙	↘
↘	↙

DS 11 = (3.2, 2.1, 1.2) × (2.1, 1.2, 2.3)

DS 17 = (3.2, 2.3, 1.2) × (2.1, 3.2, 2.3)

Ø	2	Ø		Ø	2	Ø		Ø	2	Ø
1	Ø	Ø	⇆	Ø	Ø	1	=	1	Ø	1
Ø	0	Ø		Ø	0	Ø		Ø	0	Ø

Daraus folgt also, daß der semiotische Konnexitätssatz nur für die Teilmenge der 10 peirce-benseschen semiotischen Dualsysteme gilt, d.h. genau für diejenigen, welche aus der allgemeinen Form semiotischer Dualsysteme

$DS = [[3.x, 2.y, 1.z] \times [z.1, y.2, x.3]]$

(mit $x, y, z \in \{1, 2, 3\}$ durch die trichotomische Ordnungsbeschränkung

$x \leqq y \leqq z$

herausgefiltert sind.

Literatur

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

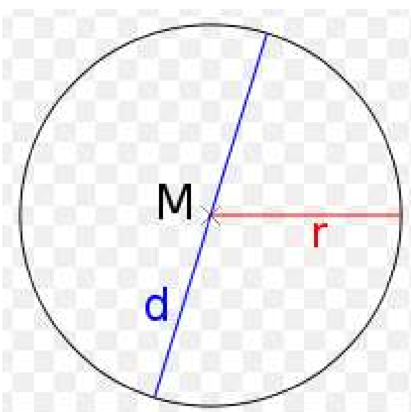
Toth, Alfred, Graphen von Abbildungen von Zahlfeldern semiotischer Dualsysteme. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015

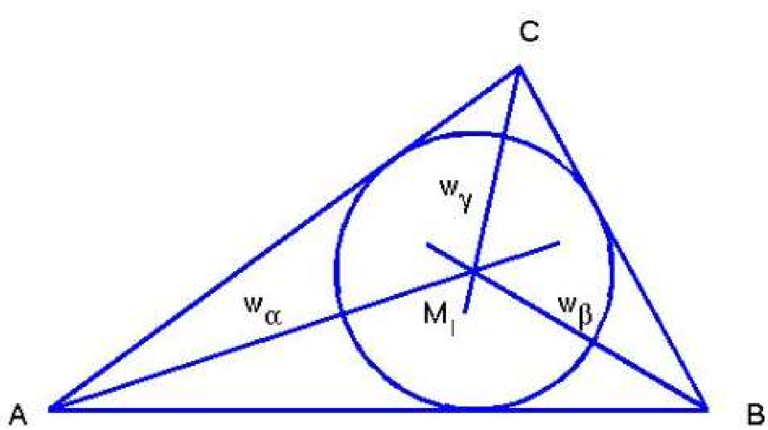
Der Mittelpunkt

1. Bekanntlich wurde der Nabel der Welt u.a. in Athen, Rom, Jerusalem und, nach Salvador Dalí, sogar in den Gleisfeldern von Perpignan bestimmt. Aber genauso wie der Nabel des Menschen nicht der Mittelpunkt seines Körpers ist, ist der scheinbar klar bestimmbare Mittelpunkt eines Objektes davon abhängig, von welcher der nach Toth (2015) drei fundamentalen Wissenschaften, der Ontik, Semiotik oder Mathematik, er abhängig ist.

2.1. Der geometrische Mittelpunkt

Nur im Falle der Mathematik läßt sich bei planaren sowie einigen nicht-planaren Figuren bzw. Körpern ein geometrischer Mittelpunkt berechnen. Da sowohl die Figuren als auch die Körper ontisch gesehen nur Ränder bzw. Hüllen sind, liegt der Mittelpunkt dort, wo nichts ist – nicht einmal er selbst, denn er muß ja bestimmt werden, also liegt er im Nichts.





2.2. Der semiotische Mittelpunkt

Je nach Anordnung der 10 Zeichenklassen ist die eigenreale Zeichenklasse Z_5 oder Z_6, d.h. sie kann bei einer geraden Anzahl von Repräsentationssystemen sowieso nicht in der Mitte liegen, weil die Mitte wiederum leer, d.h. das Nichts ist.

$Z_1 =$ [[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, 1.2] × [2.1, 2.2, 1.3]]

$Z_5 =$ [[3.1, 2.2, 1.3] × [3.1, 2.2, 1.3]]

$Z_6 =$ [[3.1, 2.3, 1.3] × [3.1, 3.2, 1.3]]

$Z_7 =$ [[3.2, 2.2, 1.2] × [2.1, 2.2, 2.3]]

$Z_8 =$ [[3.2, 2.2, 1.3] × [3.1, 2.2, 2.3]]

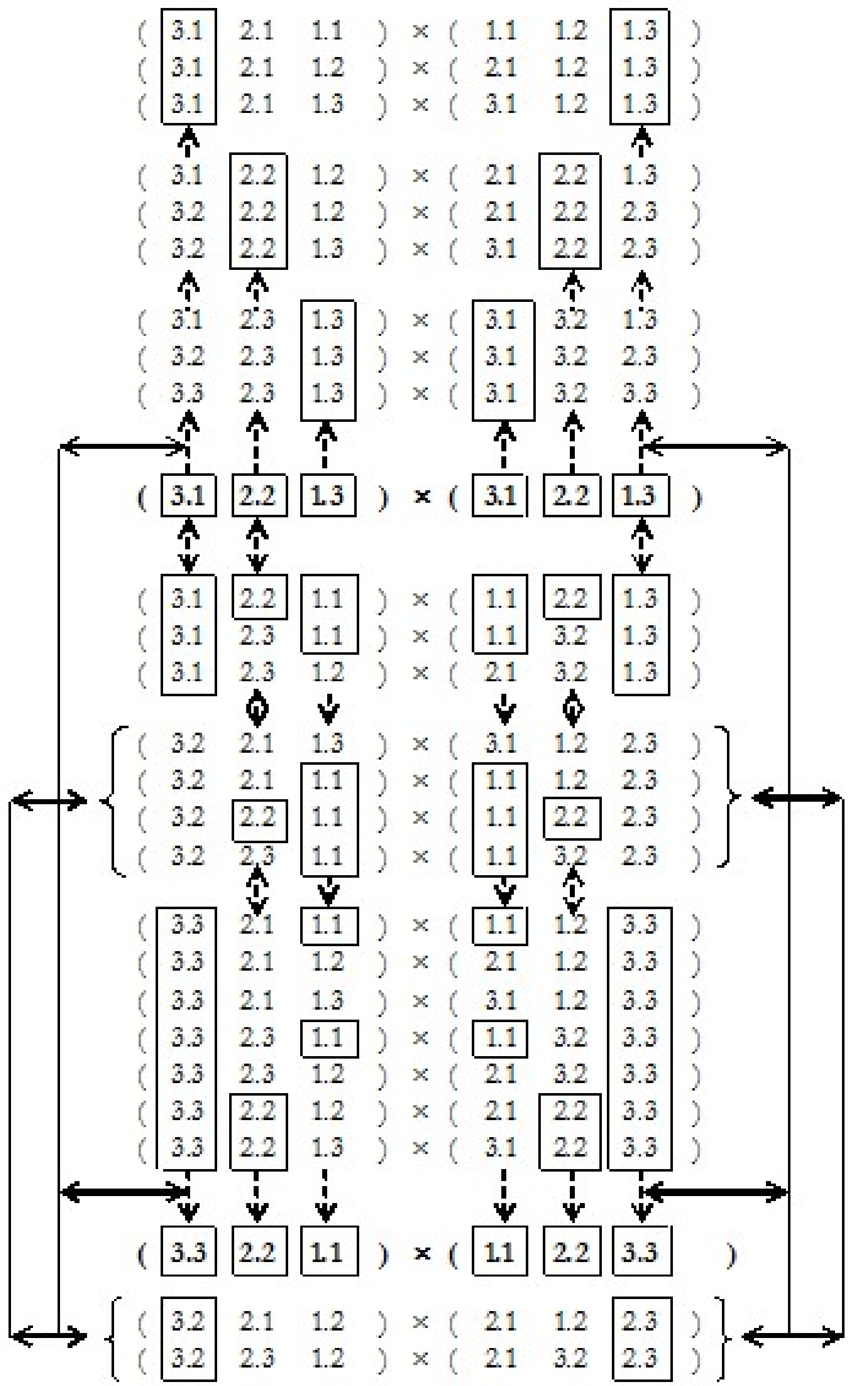
$Z_9 =$ [[3.2, 2.3, 1.3] × [3.1, 3.2, 2.3]]

$Z_{10} =$ [[3.3, 2.3, 1.3] × [3.1, 3.2, 3.3]]

Da Z_5 = [[3.1, 2.2, 1.3] × [3.1, 2.2, 1.3]] jedoch die Determinante der semiotischen Matrix ist, aus deren kartesischen Produkten die Zeichenklassen ordnungstheoretisch zusammengesetzt sind, bildet Z_5 insofern die Mitte des vollständigen Systems der semiotischen Dualsysteme, als sie diese als determinantensymmetrisches Dualsystem determiniert (vgl. Bense 1992, S. 76)

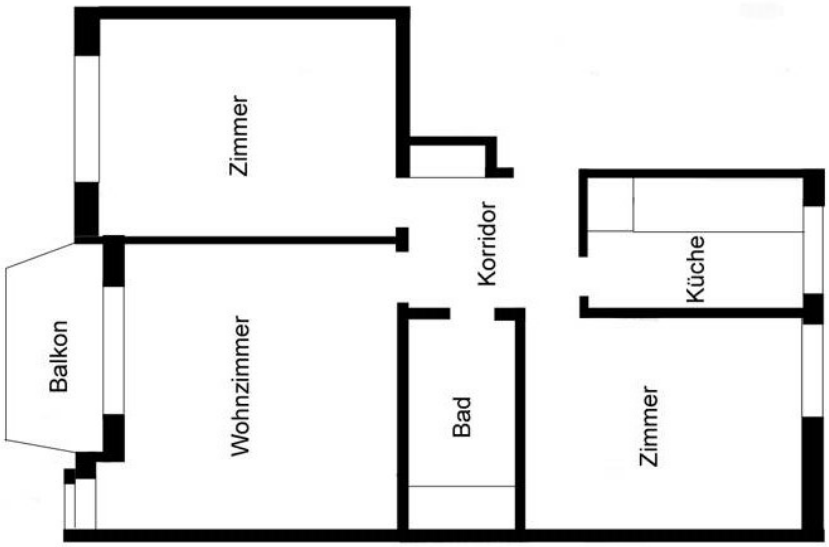
Zkl			Rth			Rpw	
3.1	2.1	1.1	1.1	1.2	1.3	9	
3.1	2.1	1.2	2.1	1.2	1.3	10	Mittel
3.1	2.1	1.3	3.1	1.2	1.3	11	
3.1	2.2	1.2	2.1	2.2	1.3	11	
3.2	2.2	1.2	2.1	2.2	2.3	12	Objekt
3.2	2.2	1.3	3.1	2.2	2.3	13	
3.1	2.3	1.3	3.1	3.2	1.3	13	
3.2	2.3	1.3	3.1	3.2	2.3	14	Interpretant
3.3	2.3	1.3	3.1	3.2	3.3	15	
3.1	2.2	1.3	3.1	2.2	1.3	12	Eigenrealität

Betrachtet man jedoch die Gesamtmenge der 27 semiotischen Dualsysteme, von denen die 10 obigen lediglich speziell geordnete Teilmengen sind, dann zeigt sich, daß neben der Determinanten auch die Diskrimante der semiotischen Matrix eine Rolle zu spielen beginnt, nur gibt es kein diskriminantensymmetrisches Dualitätssystem. Das semiotische relationale Gesamtsystem enthält somit keinen Mittelpunkt, sondern eine Menge von regionalen Mittelpunkten (vgl. das System auf der folgenden Seite).



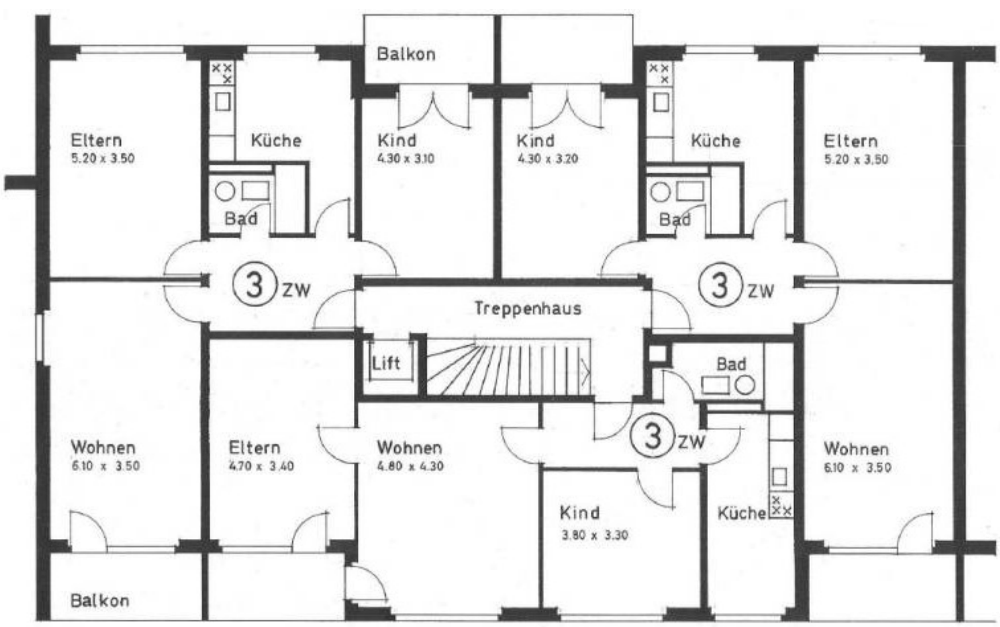
2.3. Der ontische Mittelpunkt

Daß die Bestimmung eines ontischen Mittelpunktes ein Unsinn ist, wurde bereits angedeutet. Man kann zwar den Mittelpunkt eines Balles, der also einem idealen mathematischen Körper entspricht, erreichen, aber nur, indem man ihn zerstört. Bei Systemen, die geometrische Grundrisse haben, die nicht idealen Figuren oder platonischen Körpern entsprechen, fällt sogar diese widersinnige Idee weg.



Salerstr. 21, 8050 Zürich

Im folgenden Planausschnitt einer Wohnung gibt es zwar einen Mittelbereich, aber dieser gehört zwar zum System, jedoch nicht zur Wohnung als in dieses System eingebettetem Teilsystem.



Burgfelderhof 35, 4055 Basel

Literatur

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

Toth, Alfred, Die Ontik als tiefste wissenschaftstheoretische Fundierung. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015

Komplementäre Eigen- und Kategorienrealität

1. Die beiden folgenden Dualsysteme, nach der Zählung der Gesamtmenge der über DS = (3.x, 2.y, 1.z) × (z.1, y.2, x.3) mit x, y, z ∈ {1, 2, 3} erzeugbaren 27 semiotischen Dualsysteme

DS 6 = (3.1, 2.2, 1.3) × (3.1, 2.2, 1.3)

DS 22 = (3.3, 2.2, 1.1) × (1.1, 2.2, 3.3),

zeigen in der Darstellung ihrer zugehörigen addierten Zahlenfelder

Ø	Ø	2		2	Ø	Ø		2	Ø	2
Ø	1	Ø	+	Ø	1	Ø	=	Ø	1	Ø
0	Ø	Ø		Ø	Ø	0		0	Ø	0

den folgenden Zahlenfeld-Graphen (vgl. Toth 2015)

↘	↙	
↙	↘	.

2. Den dazu komplementären Zahlenfeld-Graphen erhält man durch Abbildung der beiden folgenden Dualsysteme

DS 11 = (3.2, 2.1, 1.2) × (2.1, 1.2, 2.3)

DS 17 = (3.2, 2.3, 1.2) × (2.1, 3.2, 2.3)

auf die Addition ihrer zugehörigen Zahlenfelder

Ø	2	Ø		Ø	2	Ø		Ø	2	Ø
1	Ø	Ø	+	Ø	Ø	1	=	1	Ø	1
Ø	0	Ø		Ø	0	Ø		Ø	0	Ø

↙ ↘

↘ ↙ .

2. Addiert man nun die Summe des Zahlenfeldes von Eigenrealität und Kategorienrealität sowie diejenige ihrer komplementären Dualsysteme, bekommt man ein Raumfeld

2	2	2
1	1	1
0	0	0,

das total-konnex ist mit dem zugehörigen Graphen

$$\begin{array}{ccccc} 2 & \rightarrow & 2 & \rightarrow & 2 \\ \downarrow & \searrow & \downarrow & \nearrow & \downarrow \\ 1 & \rightarrow & 1 & \rightarrow & 1 \\ \downarrow & \nearrow & \downarrow & \searrow & \downarrow \\ 0 & \rightarrow & 0 & \rightarrow & 0 \end{array}$$

und das somit die arithmetische Basis der von Bense (1975, S. 37) eingeführten semiotischen Matrix darstellt. Während sich also strukturell Eigenrealität durch verdoppelte Dualisationsrelationen sowohl innerhalb als auch zwischen Zeichen- und Realitätsthematik auszeichnet

DS 6 = (3.1, 2.×.2, 1.3) × (3.1, 2.×.2, 1.3),

zeichnet sich Kategorienrealität zwar lediglich durch Dualität zwischen Zeichen- und Realitätsthematik aus, aber die Ordnung der genuinen Subrelationen beider sind zusätzlich reflexiv.

DS 22 = (3.3, 2.2, 1.1) × (1.1, 2.2, 3.3)

Dagegen zeigt komplementäre Kategorien- und Eigenrealität wie die Eigenrealität Binnensymmetrie, allerdings nur bei den dyadischen Subrelationen, wobei die zugehörigen vollständigen triadischen Dualsysteme paarweise zwischen Subrelationen, die in Binnensymmetrien aufscheinen und solchen, die dies nicht tun, konnex sind

$$\begin{array}{lll} \text{DS 11} & = & (3.2, (2.1 \times 1.2)) \times ((2.1 \times 1.2), 2.3) \\ & & \qquad\qquad\quad | \qquad\qquad\qquad\quad | \\ \text{DS 17} & = & ((3.2 \times 2.3), 1.2) \times (2.1, (3.2 \times 2.3)). \end{array}$$

Literatur

Toth, Alfred, Eigenrealität, Kategorienrealität und ihr komplementäres Zahlenfeld. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015

Horizontal-vertikale und diagonale Zahlenfelder

1. Man kann Zahlenfelder konstruieren (vgl. zuletzt Toth 2015a), bei denen sowohl horizontale und vertikale Ränder als auch die Haupt- oder Nebendiagonalen mit Werten belegt werden.

0	Ø	Ø	Ø	Ø	0
1	0	Ø	Ø	0	1
2	Ø	1	1	Ø	2

2	Ø	Ø	Ø	Ø	2
1	0	Ø	Ø	0	1
0	Ø	1	1	Ø	0

0	Ø	Ø	Ø	Ø	0
1	1	Ø	Ø	1	1
2	Ø	0	0	Ø	2

2	Ø	Ø	Ø	Ø	2
1	0	Ø	Ø	0	1
0	Ø	1	1	Ø	0

2. Solche Doppel-Quadrupel von Zahlenfeldern sind vermöge der nicht-leeren Schnittpunkte der die Ecken darstellenden ontischen Orte sowohl relativ zu den Haupt- als auch zu den Nebendiagonalen überdeterminiert. Dennoch reicht selbst die komibinierte Wertebelegung von orthogonalen Rändern und

Diagonalen nicht aus, um das Gesamtsystem der 27 über DS = (3.x, 2.y, 1.z) × (z.1, y.2, x.3) konstruierbaren semiotischen Dualsysteme (vgl. Toth 2015b) zu determinieren. Was die eigenreale Determinante der einem 3×3-Zahlenfeld zugehörigen Matrix betrifft, so ist durch die Belegung von Rändern und Nebendiagonale die semiotische Konnexität der Teilmenge der peirce-benseschen Dualsysteme überdeterminiert, da diese allein vermöge der Diagonalen ein determinantensymmetrisches Dualitätssystem bildet (vgl. Bense 1992, S. 76). Was hingegen die kategorienreale Diskriminante betrifft, so ist nicht nur die Teilmenge der peirce-benseschen Dualsysteme, sondern sogar die Gesamtmenge aller semiotischen Dualsysteme durch dieses Verfahren immer noch unterdeterminiert. Der Grund liegt darin, daß eine dem eigenrealen Dualitätssystem korrespondierendes kategorienreales überhaupt nicht konstruierbar ist, da es für Kategorienrealität nur diskrimantensymmetrische Teilsysteme gibt. Hingegen bilden diese und das eigenreale Determinantensystem, wie bereits in Toth (2014) nachgewiesen, ein hömöostatisches semiotisches System.

Literatur

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

Toth, Alfred, Eigenreale und kategorienreale Homöostase. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014

Toth, Alfred, Rand-Zahlenfelder. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015a

Toth, Alfred, Perspektivische Reflexion semiotischer Relationen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015b

Komplementäre Eigen- und Kategorienrealität und semiotische Homöostase

1. Die beiden semiotischen Dualsysteme, welche nach Bense (1992) semiotische Eigenrealität (DS 6) und Kategorienrealität (DS 22) repräsentieren

DS 6 = (3.1, 2.2, 1.3) × (3.1, 2.2, 1.3)

DS 22 = (3.3, 2.2, 1.1) × (1.1, 2.2, 3.3),

präsentieren in Summe ihrer zugehörigen Zahlenfelder

$$\begin{array}{ccc} \emptyset & \emptyset & 2 \\ \emptyset & 1 & \emptyset \\ 0 & \emptyset & \emptyset \end{array} + \begin{array}{ccc} 2 & \emptyset & \emptyset \\ \emptyset & 1 & \emptyset \\ \emptyset & \emptyset & 0 \end{array} = \begin{array}{ccc} 2 & \emptyset & 2 \\ \emptyset & 1 & \emptyset \\ 0 & \emptyset & 0 \end{array}$$

den folgenden Zahlenfeld-Graphen (vgl. Toth 2015a)

$$\begin{array}{cc} \searrow & \swarrow \\ \swarrow & \searrow \end{array} .$$

2. Den dazu komplementären Zahlenfeld-Graphen erhält man durch Abbildung der beiden folgenden Dualsysteme

DS 11 = (3.2, 2.1, 1.2) × (2.1, 1.2, 2.3)

DS 17 = (3.2, 2.3, 1.2) × (2.1, 3.2, 2.3)

auf die Addition ihrer zugehörigen Zahlenfelder

$$\begin{array}{ccc} \emptyset & 2 & \emptyset \\ 1 & \emptyset & \emptyset \\ \emptyset & 0 & \emptyset \end{array} + \begin{array}{ccc} \emptyset & 2 & \emptyset \\ \emptyset & \emptyset & 1 \\ \emptyset & 0 & \emptyset \end{array} = \begin{array}{ccc} \emptyset & 2 & \emptyset \\ 1 & \emptyset & 1 \\ \emptyset & 0 & \emptyset \end{array}$$

$$\begin{array}{cc} \swarrow & \searrow \\ \searrow & \swarrow \end{array} .$$

3. Diese semiotischen Repräsentation komplementärer Eigen- und Kategorienrealität zeigen die bemerkenswerte Eigenschaft einer Binnensymmetrie in ihren dyadischen Teilrelationen

$$\text{DS 11} \quad = \quad (3.2, (2.1 \times 1.2)) \times ((2.1 \times 1.2), 2.3)$$

$$\text{DS 17} \quad = \quad ((3.2 \times 2.3), 1.2) \times (2.1, (3.2 \times 2.3)),$$

welche sich nicht in der Kategorienrealität, aber in der triadischen Teilrelation, d.h. der ganzen Relation des eigenrealen Dualsystems findet (3.1 2.×2. 1.3). Ferner sind DS 11 und DS 17 durch die beiden Subzeichen (1.2) und (2.3) konnex. Wie man in der Darstellung des vollständigen, aus 27 semiotischen Dualsystemen bestehenden Systems der triadisch-trichotomischen Semiotik sieht, sind es nun genau diese beiden Dualsysteme DS 11 und DS 17, welche für die kategoriale Homöostase verantwortlich sind, denn zwar gibt es bekanntlich ein eigenreales determinantensymmetrisches Dualsystem, als das sich die Teilmenge der 10 peirce-benseschen Dualsysteme darstellen lassen (vgl. Bense 1992, S. 76), aber es gibt, wie ich schon früher nachgewiesen hatte, kein entsprechendes diskriminantensymmetrisches Dualsystem der Kategorienrealität. Man beachte daher die Position von DS 11 und DS 17 in der aus Toth (2015b) reproduzierten Darstellung des semiotischen Gesamtsystems auf der folgenden Seite.

(3.1 2.1 1.1) × (1.1 1.2 1.3)
(3.1 2.1 1.2) × (2.1 1.2 1.3)
(3.1 2.1 1.3) × (3.1 1.2 1.3)

(3.1 2.2 1.2) × (2.1 2.2 1.3)
(3.2 2.2 1.2) × (2.1 2.2 2.3)
(3.2 2.2 1.3) × (3.1 2.2 2.3)

(3.1 2.3 1.3) × (3.1 3.2 1.3)
(3.2 2.3 1.3) × (3.1 3.2 2.3)
(3.3 2.3 1.3) × (3.1 3.2 3.3)

(3.1 2.2 1.3) × (3.1 2.2 1.3)

(3.1 2.2 1.1) × (1.1 2.2 1.3)
(3.1 2.3 1.1) × (1.1 3.2 1.3)
(3.1 2.3 1.2) × (2.1 3.2 1.3)

(3.2 2.1 1.3) × (3.1 1.2 2.3)
(3.2 2.1 1.1) × (1.1 1.2 2.3)
(3.2 2.2 1.1) × (1.1 2.2 2.3)
(3.2 2.3 1.1) × (1.1 3.2 2.3)

(3.3 2.1 1.1) × (1.1 1.2 3.3)
(3.3 2.1 1.2) × (2.1 1.2 3.3)
(3.3 2.1 1.3) × (3.1 1.2 3.3)
(3.3 2.3 1.1) × (1.1 3.2 3.3)
(3.3 2.3 1.2) × (2.1 3.2 3.3)
(3.3 2.2 1.2) × (2.1 2.2 3.3)
(3.3 2.2 1.3) × (3.1 2.2 3.3)

(3.3 2.2 1.1) × (1.1 2.2 3.3)

(3.2 2.1 1.2) × (2.1 1.2 2.3)
(3.2 2.3 1.2) × (2.1 3.2 2.3)

Literatur

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

Toth, Alfred, Komplementäre Eigen- und Kategorienrealität. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015a

Toth, Alfred, Determinanten- und diskriminantensymmetrische Isomorphie des ontischen Zahlenfeldes und der semotischen Matrix. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015b

Nicht-Dualität der semiotischen Zahlenfelder

1. Obwohl die peirce-bensesche Semiotik 3-wertig ist, ist sie logisch gesehen 2-wertig und damit aristotelisch. Daher gilt für sie der Identitätssatz unbedingt, und dies zeigt sich nicht nur in Form der Dualinvarianz der eigenrealen Zeichenklasse (vgl. Bense 1992), sondern in der der paarweisen, mit ihrer Konversion koinzidierenden Dualität und Selbstdualität der semiotischen Subrelationen

$\times\langle 1.1.\rangle = \langle 1.1\rangle$ $\qquad$ $\times\langle 1.2\rangle = \langle 2.1\rangle$

$\times\langle 2.2\rangle = \langle 2.2\rangle$ $\qquad$ $\times\langle 1.3\rangle = \langle 3.1\rangle$

$\times\langle 3.3\rangle = \langle 3.3\rangle$ $\qquad$ $\times\langle 2.3\rangle = \langle 3.2\rangle$,

d.h. daß zur vollständigen Darstellung der von Bense (1975, S. 37) definierten semiotischen Matrix die 6 Subrelationen zuzüglich des logisch 2-wertigen Dualisationsoperators ausreichen. Die semiotische Matrix ist somit, rein quantitativ gesehen, redundant. Allerdings ist sie qualitativ gesehen nicht-redundant, denn weder ist ein dualisiertes Sinzeichen ein Icon oder ein dualisiertes Legzeichen ein Rhema, noch ist ein dualisiertes Symbol ein Dicent.

2. Diese qualitative Nicht-Gültigkeit des Identitätssatzes bei gleichzeitiger quantitativer Gültigkeit zeichnet die logische Ambivalenz der gesamten peirce-benseschen Semiotik aus. Zeichen sind per definitionem qualitative Kopien ebenfalls qualitativer Objekte, aber ihre numerische Darstellung durch als kartesische Produkte definierte Subrelationen ist quantitativ. Diese Diskrepanz zwischen einer quantitativen und einer qualitativen Mathematik tritt nun in besonders beeindruckender Form dann zutage, wenn man, wie dies in Toth (2015a) getan wurde, die Subrelationen mit Hilfe von ortsfunktionalen Zahlenfeldern definiert, in denen die Subrelationen also in funktionaler Abhängigkeit von ontischen Orten stehen.

2.1. S = <1.2>				2.2. S = <1.3>				2.3. S = <2.3>		
0	0	Ø		0	1	Ø		0	1	2
Ø	Ø	Ø		Ø	Ø	Ø		Ø	Ø	Ø
Ø	Ø	Ø		Ø	Ø	Ø		Ø	Ø	Ø
	*				*				*	
2.3. S = <2.1>				2.4. S = <3.1>				2.6. S = <3.2>		
0	1	2		0	1	2		0	1	2
1	Ø	Ø		1	1	2		1	1	2
Ø	Ø	Ø		2	Ø	Ø		2	2	Ø

Der hier durch "*" markierte Operator ist also kein Dualisationsoperator, denn die Abbildung von Zahlen auf ontische Orte macht diese qualitativ und zerstört somit die identitätsbasierte logische 2-Wertigkeit als Voraussetzung der Dualität.

3. Allerdings hindert dies nicht daran, daß wir die Zahlenfelder der Subrelationen selbst auf 4-fache Weise dualisieren können (vgl. Toth 2015b), nämlich gemäß dem folgenden Schema dyadischer semiotischer Teilrelationen

3.1. Horizontale Dualisation

0	1		1	0
2	3	×	3	2

3.2. Vertikale Dualisation

0	1		2	3
2	3	|	0	1

3.3. Diagonale Dualisationen

3.3.1. Nebendiagonale Dualisation

0	1		0	2
2	3	/	1	3

3.3.2. Hauptdiagonale Dualisation

0	1		3	1
2	3	\	2	0

Beispielsweise besitzt also das Zahlenfeld der Subrelation S = <2.1> die folgenden elementaren, d.h. nicht aus den obigen 4 Grundtypen kombinierten dualen Zahlenfelder.

0	1	2		2	1	0
1	Ø	Ø	×	Ø	Ø	1
Ø	Ø	Ø		Ø	Ø	Ø

0	1	2		Ø	Ø	Ø
1	Ø	Ø	|	1	Ø	Ø
Ø	Ø	Ø		0	1	2

0	1	2		0	1	Ø
1	Ø	Ø	/	1	Ø	Ø
Ø	Ø	Ø		2	Ø	Ø

0	1	2		Ø	1	2
1	Ø	Ø	\	1	Ø	Ø
Ø	Ø	Ø		Ø	Ø	0

Insgesamt gibt es 4! = 24 kombinierte Dualisationstypen für jedes Zahlenfeld, auf das eine semiotische Subrelation abbildbar ist.

Literatur

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

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

Toth, Alfred, Definition der semiotischen Subrelationen durch Zeichenfelder. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015a

Toth, Alfred, Dualisationsarithmetik. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015b

Ontische und semiotische Transgression

1. Unter den in Toth (2015a) bestimmten ontisch-semiotisch-systemtheoretischen Isomorphien

$\Omega^* = [\Omega, Z, E] \quad \cong \quad S^* = [S, U, E]$

$\Omega^* = [\Omega, E, Z] \quad \cong \quad S^* = [S, E, U]$

$Z^* = [Z, \Omega, E] \quad \cong \quad U^* = [U, S, E]$

$Z^* = [Z, E, \Omega] \quad \cong \quad U^* = [U, E, S]$

$E^* = [E, \Omega, Z] \quad \cong \quad E^* = [E, S, U]$

$E^* = [E, Z, \Omega] \quad \cong \quad E^* = [E, U, S]$

gibt genau zwei Fälle, in welchen topologische Abschlüsse eingebettet sind

$\Omega^* = [\Omega, E, Z] \quad \cong \quad S^* = [S, E, U]$

$Z^* = [Z, E, \Omega] \quad \cong \quad U^* = [U, E, S]$.

2. Daß es solche Fälle nicht nur bei ontisch ausgeschlossenen Umstülpungen gibt, wurde bereits in Toth (2015b) anläßlich der Besprechung der Relation

$S^* = [[S, U] \supset E]$

nachgewiesen. Modelle für diese Untermengenschaft von Abschlüssen in Systemen und Objekten sind z.B. Bratspieße wie derjenige beim auf dem folgenden Bild gezeigten Schaschlik, d.h. der topologische Abschluß fungiert hier gleichzeitig als Trägerobjekt, allerdings im Unterschied zu üblichen systemexessiven Trägerobjekten wie Tellern, Schalen oder Schachteln system-transgressiv, d.h. es liegt ontische Penetration vor. Dieser Fall präsentiert also die Isomorphierelation

$\Omega^* = [\Omega, E, Z] \quad \cong \quad S^* = [S, E, U]$.

3. Die zweite der beiden Isomorphierelationen,

$Z^* = [Z, E, \Omega] \qquad \cong \qquad U^* = [U, E, S]$,

wird durch das sog. determinantensymmetrische Dualitätssystem präsentiert, d.h. die Möglichkeit, die 10 peirce-beneseschen semiotischen Dualsysteme mittels der eigenrealen, dualidentischen und damit mit ihrer Realitätsthematik identischen Zeichenthematik (3.1, 2.2, 1.3) × (3.1, 2.2, 1.3) dadurch "aufzuspießen", daß jede der 10 Dualsysteme in mindestens 1 und höchstens 2 Subrelationen mit dem eigenrealen Dualsystem zusammenhängt

Zkl			Rth			Rpw	
3.1	2.1	1.1	1.1	1.2	1.3	9	Mittel
3.1	2.1	1.2	2.1	1.2	1.3	10	
3.1	2.1	1.3	3.1	1.2	1.3	11	
3.1	2.2	1.2	2.1	2.2	1.3	11	Objekt
3.2	2.2	1.2	2.1	2.2	2.3	12	
3.2	2.2	1.3	3.1	2.2	2.3	13	
3.1	2.3	1.3	3.1	3.2	1.3	13	Interpretant
3.2	2.3	1.3	3.1	3.2	2.3	14	
3.3	2.3	1.3	3.1	3.2	3.3	15	
3.1	2.2	1.3	3.1	2.2	1.3	12	Eigenrealität

(aus: Bense 1992, S. 76).

Die ontische Transgression bei penetrativen Trägerobjekten und die semiotische Transgression der Eigenrealität durch das gesamte peirce-benseschen Dualsystem sind demnach auf eine gemeinsame systemtheoretische Basis zurückzuführen. Man beachte übrigens, daß die semiotische Transgression sich nicht nur in der Symmetrieinvarianz zwischen Zeichen- und Realitätsthematik

$(3.1, 2.2, 1.3) \times (3.1, 2.2, 1.3)$,

sondern auch paarweise via Binnensymmetrie innerhalb von Zeichen- und Realitätsthematik zeigt

$(3.1, 2.\times 2, 1.3)$,

so daß Eigenrealität also im Unterschied zu Kategorienrealität

$(3.3, 2.2, 1.1) \times (1.1, 2.2, 3.3)$

doppelt transgressiv ist.

Literatur

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

Toth, Alfred, Ontisch-semiotisch-systemtheoretische Isomorphien. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015a

Toth, Alfred, Mengentheoretische Relationen zwischen Abschlüssen und Systemen mit Umgebungen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015b

Kontradiktion und Kategorienrealität

1. Unter den ontischen Trägerobjekten gibt es zwei Fälle: 1. Die exessiven wie z.B. Teller, Schüsseln, Tassen, Körbe, Schachteln usw. Sie werden auch als Behältnisse bezeichnet. 2. Die transgressiven wie z.B. Spieße, durch Stockwerke gehende Balken u.ä. Sie werden auch als Penetrationen bezeichnet. Nun hatten wir in Toth (2015) nachgewiesen, daß logische Tautologie und semiotische Eigenrealität auf eine gemeinsame, abstrakte ontische Basis zurückgeführt werden können. Im folgenden fassen wir die wesentlichen Ergebnisse kurz zusammen und zeigen, daß ferner logische Kontradiktion und semiotische Kategorienrealität ebenfalls auf eine gemeinsame ontische Basis zurückgeführt werden können.

2.1. Transgressive Trägerobjekte

Sie können formal durch

$S^* = [[S, U] \supset E]$

definiert werden.

2.2. Exessive Trägerobjekte

Sie können formal durch

$S^* = [[S \supset U] \subset E]$

definiert werden.

3. Der wesentliche Unterschied zwischen den beiden Definitionen $S^* = [[S, U] \supset E]$ und $S^* = [[S \supset U] \subset E]$ betrifft somit die Teilrelation zwischen dem topologischen Abschluß E und der dyadischen S*-Teilrelation $R = [S, U]$. Im Falle von $R \supset E$ liegt E außerhalb von R, im Falle von $R \subset E$ liegt E innerhalb von R. Wenn nun Wittgenstein in seinem "Tractatus" feststellt,

5.143 Die Kontradiktion ist das Gemeinsame der Sätze, was kein Satz mit einem anderen gemein hat. Die Tautologie ist das Gemeinsame aller Sätze, welche nichts miteinander gemein haben. Die Kontradiktion verschwindet sozusagen außerhalb, die Tautologie innerhalb aller Sätze. Die Kontradiktion ist die äußere Grenze der Sätze, die Tautologie ihr substanzloser Mittelpunkt.

dann ist es klar, daß die logisch tautologisch fungierende Eigenrealität des Zeichens als Evidenz innerhalb der Dualsysteme der Semiotik verschwindet, so wie die Tautologie innerhalb der Sätze der Logik verschwindet, denn jedes der 10 peirce-benseschen Dualsysteme ist vermöge eines oder zwei Subrelationen mit dem eigenrealen Dualsystem topologisch konnex.

Hingegen verschwindet die semiotische Kategorienrealität nicht innerhalb der Dualsysteme der Semiotik, sondern außerhalb von ihnen, denn sie ist via drittheitlichem Interpretantenbezug lediglich mit einem einzigen Dualsystem des peirce-benseschen Teilsystem der 10 von insgesamt 27 möglichen semiotischen Relationen konnex. Dies zeigt die Tabelle auf der folgenden Seite.

(3.1 2.1 1.1) × (1.1 1.2 1.3)
(3.1 2.1 1.2) × (2.1 1.2 1.3)
(3.1 2.1 1.3) × (3.1 1.2 1.3)

(3.1 2.2 1.2) × (2.1 2.2 1.3)
(3.2 2.2 1.2) × (2.1 2.2 2.3)
(3.2 2.2 1.3) × (3.1 2.2 2.3)

(3.1 2.3 1.3) × (3.1 3.2 1.3)
(3.2 2.3 1.3) × (3.1 3.2 2.3)
(3.3 2.3 1.3) × (3.1 3.2 3.3)

(3.1 2.2 1.3) × (3.1 2.2 1.3)

(3.1 2.2 1.1) × (1.1 2.2 1.3)
(3.1 2.3 1.1) × (1.1 3.2 1.3)
(3.1 2.3 1.2) × (2.1 3.2 1.3)

(3.2 2.1 1.3) × (3.1 1.2 2.3)
(3.2 2.1 1.1) × (1.1 1.2 2.3)
(3.2 2.2 1.1) × (1.1 2.2 2.3)
(3.2 2.3 1.1) × (1.1 3.2 2.3)

(3.3 2.1 1.1) × (1.1 1.2 3.3)
(3.3 2.1 1.2) × (2.1 1.2 3.3)
(3.3 2.1 1.3) × (3.1 1.2 3.3)
(3.3 2.3 1.1) × (1.1 3.2 3.3)
(3.3 2.3 1.2) × (2.1 3.2 3.3)
(3.3 2.2 1.2) × (2.1 2.2 3.3)
(3.3 2.2 1.3) × (3.1 2.2 3.3)

(3.3 2.2 1.1) × (1.1 2.2 3.3)

(3.2 2.1 1.2) × (2.1 1.2 2.3)
(3.2 2.3 1.2) × (2.1 3.2 2.3)

Semiotische Kategorienrealität verhält sich damit zu logischer Kontradiktion genau so, wie sich semiotische Eigenrealität zu logischer Tautologie verhält, d.h. die beiden folgenden Abbildungen

Kontradiktion → $(3.3, 2.2, 1.1) \times (1.1, 2.2, 3.3)$

Tautologie → $(3.1, 2.2, 1.3) \times (3.1, 2.2, 1.3)$

können auf eine gemeinsame ontische Basis zurückgeführt werden.

Literatur

Toth, Alfred, Tautologie und Eigenrealität. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015

Wittgenstein, Ludwig, Tractatus logico-philosophicus. Frankfurt am Main 1980

Hypersummative Systeme

1. "Die Vernichtung gesellschaftlich produzierten Reichtums durch Warenhausbrand unterscheidet sich qualitativ nicht von der systematischen Vernichtung gesellschaftlichen Reichtums durch Mode, Verpackung, Werbung, eingebauten Verschliß. So gesehen, ist Warenhausbrandstiftung keine antikapitalistische Aktion, eher systemerhaltend, konterrevolutionär. Das progressive Moment einer Warenhausbrandstiftung liegt nicht in der Vernichtung der Waren, es liegt in der Kriminalität der Tat, im Gesetzesbruch" (Meinhof 1968).

2. Vermöge Toth (2015) stehen zwei Objekte Ω_i, Ω_j in hyposummativer Relation, wenn

$$[\Omega_i + \Omega_j] < \Omega_i + \Omega_j$$

gilt, und in hypersummativer Relation, wenn

$$[\Omega_i + \Omega_j] > \Omega_i + \Omega_j$$

gilt. Nun kann man im Falle des obigen Textes zwar rein ontisch argumentieren und sagen: Ein Warenhaus verhält sich zu seinen Waren wie sich eine Kiste von Äpfeln zu ihren Äpfeln verhält. So, wie die Äpfel quantitativ gesehen Elemente einer Menge von Äpfeln sind, sind die einzelnen Warenobjekte Elemente einer Menge von Waren. Allerdings werden diese Elemente im einen Fall durch das Gesamt der Kiste Äpfel und im andern Fall durch das Gesamt des Warenhauses nicht zu einer quantitativen Summe, sondern zu einer qualitativen Hypersumme zusammengefaßt. Indessen besteht zwischen einer Kiste von Äpfeln oder einem Kasten Bier und einem Warenhaus ein Unterschied, der ihre ontisch-arithmetische Gemeinsamkeit quasi überdeckt: Das Warenhaus fungiert in Meinhofs Text als Zeichenobjekt, d.h. das System des Warenhauses selbst besitzt vermöge seines Status als semiotisches Objekt "Mitrealität" im Sinne Benses: "Wir sagen, das Physikalische sei kausal, das Semantische kommunikativ und das Ästhetische kreativ gegeben. Was kausal gegeben ist, ist im eigentlichen Sinne 'Gegebenes', was kreativ gegeben ist, ist indessen Gemachtes. Das kausale Realisationsschema realisiert durch materiale Elemente, das kommunikative Realisationsschema durch konventionelle Kode und das kreative Realisationsschema durch selektierte Träger. Ontologisch gesprochen, beschreiben Elemente ein Selbstsein, Kode ein Anderssein und Träger ein Mitsein (Eigenrealität, Außenrealität und Mitrealität)" (Bense 1969, S. 31). Ein Apfel realisiert somit die Kategorie der Gegebenheit, eine Kiste Äpfel die Kategorie der Gemachtheit, insofern zwischen der Eigenrealität der Äpfel und der Außenrealität der Kiste unterschieden werden kann, und ein Warenhaus repräsentiert kraft ihrer Waren Eigenrealität, kraft des Warenhauses als System Außenrealität und kraft dessen, daß das System semiotischen Status im Sinne eines Zeichenobjektes bekommt, außerdem Mitrealität, insofern es als ontischer Träger seines Zeichenanteils fungiert. Und gegen diesen mitrealen Zeichenanteil richtet sich der Warenhausbrand, nicht gegen das außenreale System, das seine "innenrealen" Objekte quantitativ zusammenfaßt. Der summativen quantitativen Gleichung

Eigenrealität + Außenrealität = $(S^* = [S, U, E])$

steht damit die hypersummative qualitative Ungleichung

Eigenrealität + Außenrealität + Mitrealität > $(S^* = [S, U, E)$

gegenüber. Da die letztere die semiotische Form einer Inklusionsrelation hat, die isomorph ist derjenigen der kategorialen Zeichenbezüge

$Z \supset I \supset O \supset M$,

ist es natürlich unmöglich, das hypersummative System eines Warenhauses zu zerstören, ohne sein qualitativ in ihm enthaltenes quantitatives System zu zerstören. Ulrike Meinhofs Feststellung, das progressive Moment einer Warenhausbrandstiftung liege nicht in der Vernichtung der Waren, sondern in der Kriminalität der Tat, ist somit eine informelle Umschreibung der Differenz zwischen quantitativer Summativität und qualitativer Hypersummativität.

Literatur

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

Meinhof, Ulrike, Warenhausbrandstiftung. In: Konkret 14 (1968), S. 5

Toth, Alfred, Semiotische Hypo- und Hypersummativität. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015

Die Teilräume des präsemiotischen Raumes

1. Nach Bense vermitteln sog. disponible oder vorthetische Objekte der Form O° und Mittel der Form M° zwischen dem "ontischen" und dem "semiotischen" Raum (Bense 1975, S. 39 ff., S. 45 ff., S. 64 ff.). Diesen Raum, der somit die präsemiotischen Bezeichnungsfunktionen

b°: $(M° \rightarrow O°)$

enthält, kann man, wie in Toth (2015a) gezeigt, konstruieren, indem man eine zusammengesetzte Matrix über der von Bense (1975, S. 37) eingeführten Matrix über der Primzeichenrelation P = (1, 2, 3) und einer Matrix über einer von Engelbert Kronthaler (mdl., 22.4.2015) vorgeschlagenen Primzeichenrelation P = (-1, 1, 2) konstruiert

	-1	1	2	3
-1	-1.-1	-1.1	-1.2	
1	1.-1	1.1	1.2	1.3
2	2.-1	2.1	2.2	2.3
3		3.1	3.2	3.3

.

Die Schnittmenge beider Teilmatrizen enthält somit genau die b°.

2. Wie allerdings in Toth (2015b) gezeigt worden war, gibt es, wenn man das Feld von Primzahlen nicht nur auf die positiven, sondern auch auf die negativen ganzen Zahlen ausdehnt, eine weitere Primzeichenrelation, P = (-2, -1, 1). Konstruiert man nun eine Matrix, welche alle drei Primzeichenrelationen, d.h. P = (-2, -1, 1), P = (-1, 1, 2) und P = (1, 2, 3), enthält, bekommt man die folgende weitere zusammengesetzte Matrix

	-2	-1	1	2	3
-2	-2.-2	-2.-1	-2.1	-2.2	-2.3
-1	-1.-2	-1.-1	-1.1	-1.2	-1.3
1	1.-2	1.-1	1.1	1.2	1.3
2	2.-2	2.-1	2.1	2.2	2.3
3	3.-2	3.-1	3.1	3.2	3.3

.

Wie man erkennt, haben wir nun keinen 2-seitigen, sondern einen 3-seitigen Vermittlungsraum zwischen dem ontischen und dem semiotischen Raum, wobei als gemeinsames Element der paarweisen Schnittmengen aller drei Teilräume das Qualizeichen (1.1) fungiert. Von besonderem Interesse ist allerdings der vermittelnde zentrale Teilraum, der zwischen der Matrix über P = (-2, -1, 1) und der Matrix über P = (1, 2, 3) vermittelt

	-1	1	2
-1	-1.-1	-1.1	-1.2
1	1.-1	1.1	1.2
2	2.-1	2.1	2.2

.

Diese Matrix enthält wiederum als Teilmatrix die präsemiotischen Abbildungen b°: (M° → O°), allerdings zusammen mit einem Rand, der sowohl triadisch als auch trichotomisch und sowohl triadisch und trichotomisch negative Subrelationen enthält. Dabei weist die Nebendiagonale

ND = (2.-1, 1.1, -1.2) × (2.-1, 1.1, -1.2)

genau dieselbe eigenreale Dualinvarianz auf, die von Bense (1992) für das eigenreale Dualsystem über P = (1, 2, 3) festgestellt worden war

ND = (3.1, 2.2, 1.3) × (3.1, 2.2, 1.3),

und zwar einschließlich der binnensymmetrischen Dualität, die von (1.1) → (2.2) abgebildet wird.

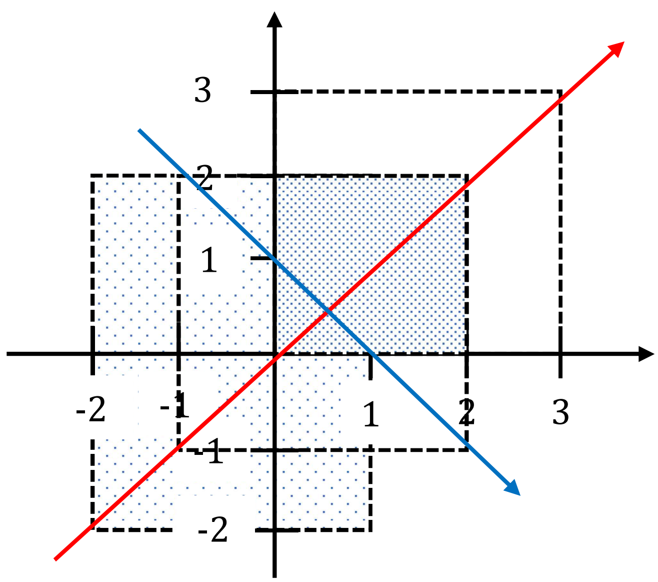
Dasselbe gilt für die kategorienreale Antisymmetrie der Hauptdiagonalen, denn

(-1.-1, 1.1, 2.2) × (2.2, 1.1, -1.-1)

zeigt dieselbe konverse Dualinvarianz wie diejenige in der Matrix über P = (1, 2, 3)

(3.3, 2.2, 1.1) × (1.1, 2.2, 3.3),

d.h. Eigen- und Kategorienrealität sind in den Matrizen über P = (-1, 1, 2) und über P = (1, 2, 3) isomorph. Man kann diese neuen Erkenntnisse im folgenden kartesischen Koordinatensystem darstellen, in dem die Eigenrealität durch einen roten und die Kategorienrealität durch einen blauen Vektor markiert sind.



Literatur

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

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

Toth, Alfred, Primzahlen und Primzeichen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015a

Toth, Alfred, Eine vorthetische Transgressionsmatrix. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015b

Semiotische Sättigung bei Subzeichen

1. Zum Begriff der Sättigung in ontischen und semiotischen Systemen vgl. den folgenden Ausschnitt aus Max Benses "Theorie der Texte": "Wir führten eingangs das Zeichen als 'unselbständiges Sein' ein. Das bedeutete es, wenn wir sagten: es 'ist' nicht, sondern 'funktioniert'. Der Sinn des 'Funktionierens' ist die ontologische Sättigung des Zeichens, seine Realisation macht es selbständig. Die Designation gehört zur Realisation, insofern die Designata das Zeichen abschließen, sättigen, verselbständigen. Nur realisiertes Sein ist selbständiges Sein. Diese ontologische Sättigung kann in der materialen Eigenwelt der Zeichen, aber auch in der relationalen Außenwelt der Zeichen durchgeführt werden (in der semiotischen Phase und in der ontischen Phase)" (Bense 1962, S. 37).

2. Bei Relationen wie sie der Semiotik zugrunde liegen, hängt Sättigung einerseits von der Stelligkeit der Relationen, andererseits von der Objektabhängigkeit der Relata ab. Bekanntlich wird die semiotische Primzeichenrelation seit Bense (1975, S. 35 ff.) durch

$P = (1, 2, 3)$

definiert, wobei

$M = 1$

$O = 2$

$I = 3$

gilt, d.h. Mittelrelationen sind 1-stellig, Objektrelationen sind 2-stellig, und Interpretantenrelationen sind, wie das Zeichen $Z = (M, O, I)$ selbst, 3-stellig. Dabei sind 1, 2 und 3 paarweise 2-seitig objektabhängig, wie in Toth (2015) aufgezeigt wurde, d.h. es gilt

$S = [[1^{\rightarrow} \leftrightarrow 2^{\leftrightarrow}], [2^{\leftrightarrow} \leftrightarrow 3^{\leftarrow}]]$,

insofern 1 keinen Vorgänger und 3 keinen Nachfolger hat, da nach einer Behauptung von Peirce sich n-stellige Relationen auf triadische, d.h. relational 3-stellige, reduzieren lassen.

3. Dennoch führt die von Bense (1975, S. 37) eingeführte Methode, Subzeichen durch kartesische Produkte von Primzeichen, in anderen Worten durch Selbstabbildung P × P, zu definieren, zu sättigungstheoretischen Absonderlichkeiten, vgl. die zu P = (1, 2, 3) gehörige semiotische Matrix

	1	2	3
1	1.1	1.2	1.2
2	2.1	2.2	2.3
3	3.1	3.2	3.3,

darin also eine triadische 1-stellige Relation trichotomisch 1-, -2 und 3-stellige Relationen "binden" kann, d.h. Sättigung ist bereits bei (1.1) erreicht, und die Subzeichen (1.2) und (1.3) sind relativ zur Stelligkeit der Triade trichotomisch übersättigt. Die konversen Verhältnisse bestehen, wenn die Matrix transponiert wird. So kann auch eine trichotomische Relation, unabhängig von ihrer Stelligkeit, sowohl 1-, -2, als auch 3-stellige triadische Relationen binden bzw. an sie gebunden werden. Im Falle der Drittheit sind allerdings (3.1) und (3.2) gegenüber gesättigtem (3.3) trichotomisch untersättigt. Es gibt somit genau eine triadisch-trichotomische Relation, die gesättigt ist, die sog. Kategorienklasse, d.h. die Hauptdiagonale der Matrix. Auf die Tatsache, daß die als Klasse der Eigenrealität fungierende Nebendiagonale der Matrix eine Art von kategorialem Sättigungsausgleich zwischen Erst- und Drittheit zeigt, hatte bereits Bense (1992, S. 22) hingewiesen und diese Tatsache als Argument dazu benutzt, die kategoriale Relation als eine abgeschwächte Form der eigenrealen zu bezeichnen (1992, S. 40).

Literatur

Bense, Max, Theorie der Texte. Köln 1962

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

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

Toth, Alfred, Objektabhängigkeit von Zahlen II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015b

Gesättigte und ungesättigte Teilsysteme

1. Die in Toth (2015) untersuchte Sättigung von Subzeichen führte bekanntlich zur Unterscheidung zwischen untersättigten, gesättigten und übersättigten semiotischen Relationen. So sind z.B. die Subrelationen (1.2) und (1.3) relativ zu (1.1) trichotomisch übersättigt, und die Subrelationen (3.1) und (3.2) sind relativ zu (3.3) trichotomisch untersättigt, da die trichotomischen Werte die triadische Stelligkeit der relationalen Kategorien im ersten Fall über-steigen und im zweiten Falle unter-steigen. Als einzige gesättigte Relation findet sich in der semiotischen Matrix die als Hauptdiagonale fungierende Kategorienklasse (1.1, 2.2, 3.3), die aus drei gesättigten Subrelationen besteht. Auf den kategorialen Sättigungsausgleich bei der als Nebendiagonalen fungierenden eigenrealen Zeichenklasse (3.1, 2.2, 1.3) hatte bereits Bense (1992, S. 20) aufmerksam gemacht.

2. Bei ontischen ist es im Gegensatz zu semiotischen Systemen schwieriger, die Dreiteilung der Sättigung einigermaßen präzise aufzuweisen. Während semiotische wie allgemein relationale Sättigung von der Stelligkeit der Relationen einerseits und vom Grad der Objektabhängigkeit ihrer Relata andererseits funktional abhängig ist, dürfte, so wenig darüber bis heute bekannt ist, bei ontischen Systemen vor allem die objektsyntaktische Funktion der Objektadjunktion (vgl. Toth 2014a) und die objektsemantische Funktion der Objektthematisation (vgl. Toth 2014b) im Sinne von Parametern für eine ontotopologischen "Dichte" für ontische Sättigung verantwortlich sein. Weitere Untersuchungen zu diesem Thema sind also dringend nötig.

2.1. Ontisch untersättigte Teilsysteme

Hotel Baur au Lac, American Bar, 8001 Zürich (o.J.)

2.2. Ontisch gesättigte Teilsysteme

Rest. Waidhof, Schwandenholzstr. 160, 8052 Zürich

2.3. Ontisch übersättigte Teilsysteme

Ehem. Rest. Caribou, Schifflände 6, 8001 Zürich

Literatur

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

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, Semiotische Sättigung bei Subzeichen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015

Hypersummative Wahrnehmung und Erkenntnis

1. In Toth (2014) wurde nachgewiesen, daß bloß wahrgenommene Objekte noch keine Zeichen sind. Im Grunde ist dies eine Trivialität. Praktisch folgt die Gültigkeit dieses Satzes daraus, daß wir sonst gar nicht zwischen Objekten und Zeichen für diese Objekte unterscheiden könnten, da wir alles, was wir wahrnähmen, als Zeichen wahrnähmen, und dies ist offensichtlich nicht der Fall, da wir etwa die Fähigkeit haben, ein Taschentuch durch Verknoten aus einem Gebrauchsobjekt zu einem Zeichen zu transformieren. Theoretisch folgt die Gültigkeit dieses Satzes – noch trivalerer Weise – aus Benses eigener Definition: "Jedes erklärte Zeichen ist nur dann ein solches, wenn es einer Repräsentation dient, und jede Repräsentation beruht auf thetisch eingeführten, erklärten Zeichen" (Bense 1981, S. 172). Die Zeichensetzung ist daher ein willkürlicher und intentionaler Akt, die Wahrnehmung dagegen ist – wie jedes Kind weiß – ein unwillkürlicher und nicht-intentionaler Akt. Das Bild eines Objektes, das wir durch Wahrnehmung in unserem Kopfe haben, ist also von einem zum Zeichen erklärten Objekt unserer Wahrnehmung erkenntnistheoretisch völlig verschieden.

2. Wie wir in Toth (2015) ausgeführt haben, ist das Bild eines Objektes oder Abbild ein subjektives Objekt, das Zeichen aber ein objektives Subjekt, denn es nimmt in der Dichotomie von Objekt und Zeichen, die der logischen Basisdichotomie von Position und Negation oder Objekt und Subjekt isomorph ist, die Subjektposition ein. Daher besitzt die thetische Einführung von Zeichen als Domänenelemente nicht objektive, sondern subjektive Objekte

$\mu: \quad \Omega = f(\Sigma) \rightarrow Z,$

und da sich Objekt und Zeichen sich in der Dualrelation von subjektivem Objekt und objektivem Subjekt

$R = [\Omega = f(\Sigma)] \times [\Sigma = f(\Omega)]$

befinden, kann man die Metaobjektivation (vgl. Bense 1967, S. 9) also durch

$\mu: \quad [\Omega = f(\Sigma)] \rightarrow [\Sigma = f(\Omega)]$

definieren.

3. Natürlich setzt aber das subjektive Objekt ein objektives Objekt voraus, und es verhält sich vermöge seiner Subjektabhängigkeit, bedingt durch sein Wahrgenommenwerden, zum objektiven Objekt in hypersummativer Relation, d.h. es gilt

$[\Omega = f(\Sigma)] > [\Omega = f(\Omega)]$,

nur sind uns leider diese objektiven, absoluten oder "apriorischen" Objekte weder wahrnehmend noch erkennend und daher in Sonderheit auch nicht wissenschaftlich zugänglich. Trotzdem bewirkt die Filterung der Wahrnehmung von subjektiven Objekten durch unsere Sinne also nicht nur eine Verminderung der zu stipulierenden, von unseren Sinnen unabhängigen objektiven Objekte, sondern vermöge Subjektabhängigkeit auch eine Vermehrung, nämlich diejenige, welche Bense den "Seinsmodus der Seinsvermehrung im Sinne der Thematisierung einer Realitätserweiterung" (1992, S. 16) nannte.

Während die Domäne der Wahrnehmung der ontische Raum der subjektiven Objekte ist, ist die Domäne der Erkenntnis der semiotische Raum der objektiven Subjekte und also der Zeichen. Hier wird somuit Hypersummativität zwischen subjektivem Objekt und Zeichen bereits vermöge der Metaobjektivation

μ: $[\Omega = f(\Sigma)] \rightarrow [\Sigma = f(\Omega)]$

geschaffen, d.h. es gilt

$[\Sigma = f(\Omega)] > [\Omega = f(\Sigma)]$,

und somit bekommen wir vermöge Transitivität

$[\Sigma = f(\Omega)] > [\Omega = f(\Sigma)] > [\Omega = f(\Omega)]$.

Literatur

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

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

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

Toth, Alfred, Gibt es "Wahrnehmungszeichen"? In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2014

Toth, Alfred, Der semiotische Nullpunkt. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2015

Verläßlichkeit und Prädiktabilität

1. "Wer sich auf jemanden verläßt, ist verlassen", sagt "Dr. Valerie Klein" (ChrisTine Urspruch) in der Folge "Schatten" der ZDF-Serie "Dr. Klein". Subjekte sind im Unterschied zu Objekten, um eine begriffliche Differenz Gotthard Günthers zu benutzen, "kognitive" und "volitive" Systeme (vgl. Günther 1979, S. 203 ff.), d.h. sie können sich selbst als Funktionen zu Argumenten machen

$\Sigma = f(\Sigma)$,

während Objekte nur subjektfunktional

$\Omega = f(\Sigma)$

und Subjekte darüber hinaus natürlich objektfunktional

$\Sigma = f(\Omega)$

fungieren können. Anders ausgedrückt, durch die Fähigkeiten zur Kognition und Volition kann man die Kontexturgrenze zwischen Subjekten und Objekten definieren, da der vierte mögliche Fall

$\Omega = f(\Omega)$,

wenigstens ohne Subjekteinwirkung (z.B. bei Automaten), ausgeschlossen ist.

2. Verläßlichkeit ist somit eine Eigenschaft, die ontisch gesehen nur auf Subjekte vermöge

$\Sigma = f(\Sigma)$

zutrifft, während Prädikatibilität eine Eigenschaft ist, die ontisch gesehen sowohl auf Subjekte vermöge der gleichen Funktionsbeziehung, als auch auf Objekte vermöge der Funktionsbeziehung

$\Omega = f(\Sigma)$

zutrifft. Daraus folgt also, daß Verläßlichkeit eine Subjektrestriktion der Prädiktabilität ist, ähnlich wie die objektale Kategorienrealität als eine schwächere Form der subjektalen Eigenrealität bestimmt werden kann (vgl. Bense 1992, S. 40).

3. Informationstheoretisch gesehen, stellen sowohl Verläßlichkeit als auch Prädikatbilität Redundanz und damit im birkhoffschen Sinne Ordnung dar, und damit sind sie zwar informationsabbauend, aber gleichzeitig verhindern sie "böse Überraschungen", da Redundanz ontisch gesehen als das Gegenstück der der Unsicherheit bestimmt werden könnte. Gemäß George Ritzer, der in seinem bekannten Buch über die sog. McDonaldisierung (vgl. Ritzer 1995) als schönes Beispiel für die Subjektabhängigkeit von Objekten

$\Omega = f(\Sigma)$

die ortsunabhängige Konstanz der McDonalds-Hamburger bespricht, die nicht nur, was deren Zusammensetzung, sondern auch was deren Zubereitung (durch die gleichen Grillöfen für die Fleisch-"Patties") betrifft, in jedem einzelnen McDonalds-Restaurant konstant sind, hat "der Amerikaner" aus prinzipiellen Gründen eine Abneigung gegen Unsicherheit, Unvorhersehbarkeit und damit vermöge unserer ontischen Bestimmung auch gegen Unverläßlichkeit. Das amerikanische Verhalten wäre demnach informationstheoretisch gesehen ein Redundanz-orientiertes, wogegen das europäische Verhalten (wenigstens vor der Amerikanisierung Europas) ein Informations-orientiertes und damit ein im birkhoffschen Sinne Komplexitäts-orientiertes wäre.

Literatur

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

Günther, Gotthard, Beiträge zur Grundlegung einer operationsfähigen Dialektik. Bd. II. Hamburg 1979

Ritzer, George, Die McDonaldisierung der Gesellschaft. Frankfurt am Main 1995

Topologische Abschlüsse als Mitrealität

1. Bekanntlich gelten wegen der qualitativen Inklusionsrelationen innerhalb der Semiotik sowohl für triadische Relationen

$(1.y) \subset (2.y) \subset (3.y)$

als auch für trichotomische Relationen

$(x.1) \subset (x.2) \subset (x.3)$

die hypersummativen Relationen

$(3.y) > (1.y) + (2.y)$

$(x.3) > (x.1) + (x.2)$

(vgl. Toth 2015a).

2. Nun gilt allerdings vermöge der in Toth (2015b) aufgezeigten Isomorphie zwischen Zeichen und Systemen für die triadische Systemrelation $S^* = [S, U, E]$ ebenfalls

$S + U < E$,

und da in Toth (2015c) nachgewiesen wurde, daß S der ontologischen Kategorie der Eigenrealität, U der ontologischen Kategorie der Außenrealität und E der ontologischen Kategorie der Mitrealität entspricht (vgl. Bense 1969, S. 31), kann man die Funktion topologischer Abschlüsse als die Erzeugung von Mitrealität als "Seinsvermehrung im Sinne der Thematisierung einer Realitätserweiterung" (Bense 1992, S. 16) bestimmen. Diese Realitätserweiterung betrifft im Falle von $S^* = [S, U, E]$ die Einbettung der dyadischen Subrelation [S, U] in einen E-Kontext, genauso wie sie im Falle von $Z = [M, O, I]$ die Einbettung der Bezeichnungsrelation [M, O] in eine Bedeutungsrelation betrifft. Topologische Abschlüsse sind daher redundanzerzeugend, d.h. sie vermindern die in den Teilrelationen [S, U] bzw. [M, O] enthaltene Information, aber sie wirken gleichzeitig informationserhöhend, da erst sie die hypersummativen Relation zwischen diesen Teilrelationen erzeugen.

3. Im Falle des von Birkhoff durch

$M_Ä = O/C$

definierten "ästhetischen Zustandes" (vgl. Bense 1969, S. 44) werden also Redundanz vermöge Ordnung und Information vermöge Komplexität miteinander in Beziehung gesetzt, d.h. für den sog. Birkhoff-Quotienten gilt

$M_Ä = O/C = (E/[S, U])$

im ontischen

und

$M_Ä = O/C = (E/[M, O])$

im semiotischen Falle.

Literatur

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

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

Toth, Alfred, Semiotische Hypo- und Hypersummativität. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015a

Toth, Alfred, Vorthetische Systemrelation. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015b

Toth, Alfred, Eigenrealität, Außenrealität, Mitrealität. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015c

Ontologische Realität künstlicher und natürlicher Zeichen

1. In Toth (2015) wurde, frühere Einzelstudien zusammenfassend und erweiternd, nachgewiesen, daß folgende Isomorphie zwischen Zeichen, Systemen und der von Bense (1969, S. 31) aufgestellten triadischen ontologischen Relation zwischen Eigen-, Außen- und Mitrealität besteht

ontisch	semiotisch	ontologisch
S	M	Eigenrealität
U	O	Außenrealität
E	I	Mitrealität.

2. Natürliche Zeichen unterscheiden sich von künstlichen dadurch, daß sie nicht thetisch eingeführt sind. Es gibt beispielsweise kein Subjekt, welches eine Eisblume als Zeichen für ein Objekt (oder ein anderes Subjekt) setzt. Gemäß der Definition der thetischen Setzung von Zeichen (vgl. Bense 1981, S. 172) handelt es sich somit bei natürlichen Zeichen überhaupt nicht um Zeichen, sondern die Interpretation eines perzipientellen Subjektes tritt an die Stelle der Setzung eines expedientellen Subjektes. Daraus folgt, daß die obige Isomorphie zwischen Zeichen und ontologischem Realitätsbegriff nur für künstliche Zeichen gilt. Natürliche Zeichen können wegen des Fehlens eines die Metaobjektivation durchführenden Interpreten keinen zeicheninternen Interpretantenbezug und daher auch keine Mitrealität haben. Wir haben somit

$Z_{\text{kün}} = (\text{ER, AR, MR})$

$Z_{\text{nat}} = (\text{ER, AR, Ø})$.

3. Eine Sonderstellung nehmen, worauf wir in früheren Arbeiten bereits des öftern hingewiesen hatten, die sog. Ostensiva ein, d.h. Objekte, die unter bestimmten Umständen als Zeichen verwendet werden können. So kann ich z.B. innerhalb eines Restaurants, d.h. einem Ort, an dem Zigaretten verkauft werden, durch Hochheben einer leeren Zigarettenschachtel dem Kellner signalisieren, daß ich gerne eine neue, volle Zigarettenschachtel haben möchte. Tue ich dasselbe jedoch in einem Juwelierladen, kommt keine kommunikative

Handlung zustande. Hier ist es also der Kontext, welcher eine primär physikalische Handlung zu einer zeichenhaften transformiert, d.h. der Abschluß, welcher, wie in Toth (2015) ebenfalls nachgewiesen wurde, bei Zeichen den Interpretantenkonnexen korrespondiert. Damit haben wir als ontologische Bestimmung von Ostensiva

$Z_{ost} = (ER, Ø, MR)$,

d.h. Ostensiva unterscheiden sich von natürlichen Zeichen dadurch, daß diese keine Mitrealität, aber eine Außenrealität, jene jedoch keine Außenrealität, aber eine Mitrealität haben. Der dritte mögliche Fall, daß ER = Ø ist, gibt es nicht einmal dort, wo die Abwesenheit von Zeichen zeichenhaft wirkt, wenn also etwa ein Verheirateter plötzlich keinen Ehering mehr trägt, denn das absente Zeichen hinterläßt keine Leerstelle, sondern ein leeres Zeichen, d.h. eine Spur, da ja erst das von einem Subjekt wahrgenommene Fehlen eines Zeichens die Zeichenhaftigkeit der Leere erweist.

Literatur

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

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

Toth, Alfred, Topologische Abschlüsse als Mitrealität. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015

Weltverlust und Seinsvermehrung

1. "Das Bewußtsein transformiert nicht bloß Zeichen, die man hineingibt, sondern produzeirt sie auch. Zeichen sind echte Produkte des Bewußtseins, Äußerungen, Informationen, durch die es sich selbst bekundet. Im ästhetischen Sein objektivieren wir diese freien, originären Äußerungen. Erst durch die ästhetische Produktion wird das Bewußtsein wahrhaft sowohl zu einem Residuum möglicher Welten, in der es Natur und Gegenstände gibt, wie zu einem Residuum möglichen Weltverlustes, das der Natur und der Gegenstände nicht mehr bedarf" (Bense 1982, S. 114). Bereits Jahre zuvor hatte Bense festgestellt: "Das Seiende tritt als Zeichen auf, und Zeichen überleben in der rein semiotischen Dimension ihrer Bedeutungen den Verlust der Realität" (Bense 1952, S. 80).

2. Zeichen bedeuten natürlich Weltverlust, da die in Toth (2015) definierte Metaobjektivation

μ: $\Omega = f(\Sigma) \rightarrow Z$

keine absoluten Objekte der Form

$\Omega = f(\Omega)$,

sondern wahrgenommene, d.h. subjektabhängige und damit subjektive Objekte der Form

$\Omega = f(\Sigma)$

auf Zeichen abbildet, d.h. auf Entitäten, die innerhalb der erkenntnistheoretischen Dichotomie von Objekt und Subjekt selbst die Subjektposition einnehmen. Das bedeutet, daß die Relation zwischen den Domänen- und den Codomänenelementen von μ insofern nicht-arbiträr ist, als μ als Dualrelation der Form

$R = [\Omega = f(\Sigma)] \times [\Sigma = f(\Omega)]$

definierbar ist, d.h. es werden Objekte mit Subjektanteil auf Subjekte mit Objektanteil abgebildet. Die Mengen der Domänen- und der Codomänenelemente können somit keine leere Schnittmenge haben. Dadurch, daß also keine objektiven, sondern durch subjektive Sinne vermöge Wahrnehmung gefilterte und damit subjektive Objekte auf Zeichen angebildet werden, entsteht zweifellos ein Informationsverlust, denn es ist nicht anzunehmen, daß die absoluten Objekte weniger oder gleich viel Information enthalten, bevor sie von Subjekten wahrgenommen werden wie nachdem sie wahrgenommen worden sind. Weltverlust durch Metaobjektivation bedeutet also Hypersummativität von objektiven relativ zu subjektiven Objekten. Die Wahrnehmung ist also bereits ein redundanzerzeugender Prozeß, und umso mehr ist es die weitere Reduktion von subjektiven Objekten auf objektive Subjekte.

Allerdings wirkt diese Abbildung von subjektiven Objekten auf objektive Subjekte, d.h. auf Zeichen, nicht nur vermöge Redundanzerhöhung informationsmindernd, sondern gleichzeitig als "Seinsvermehrung im Sinne der Thematisierung einer Realitätserweiterung" (Bense 1992, S. 16), d.h. durch die Metaobjektivation entsteht zusätzlich zur Eigen- und Außenrealität der Domänenelemente Mitrealität bei den Codomänenelementen. Obwohl das subjektive Objekt gegenüber dem zu stipulierenden objektiven Objekt hyposummativ ist, ist das Zeichen gegenüber dem subjektiven Objekt hypersummativ, d.h. es findet eine Art von kategorialer Homöostase beim Kontexturübergang zwischen Objekt und Zeichen statt. Weltverlust wird, mindestens partiell, durch Seinsvermehrung in Form von Mitrealität ausgeglichen.

Literatur

Bense, Max, Die Theorie Kafkas. Köln 1952

Bense, Max, Aesthetica. 2. Aufl. Baden-Baden 1982

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

Toth, Alfred, Hypersummative Wahrnehmung. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2015

Seinsvermehrung durch semiotische Objekte

1. Nach Bense fungiert Mitrealität als "Seinsvermehrung im Sinne der Thematisierung einer Realitätserweiterung" (Bense 1992, S. 16), sie ist damit das Gegenstück des "Weltverlustes", der bei der Abbildung von Objekten auf Zeichen einhergeht: "Erst durch die ästhetische Produktion wird das Bewußtsein wahrhaft sowohl zu einem Residuum möglicher Welten, in der es Natur und Gegenstände gibt, wie zu einem Residuum möglichen Weltverlustes, das der Natur und der Gegenstände nicht mehr bedarf" (Bense 1982, S. 114). Den Grund hierfür hatte Bense schon sehr früh klar erkannt: : "Das Seiende tritt als Zeichen auf, und Zeichen überleben in der rein semiotischen Dimension ihrer Bedeutungen den Verlust der Realität" (Bense 1952, S. 80).

2. 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: $\Omega = f(\Sigma) \rightarrow Z$.

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, da diese "apriorischen" Objekte uns aber nicht zugänglich sind, bedeutet bereits die durch die Wahrnehmung induzierte Transformation objektiver in subjektive Objekte einen "Weltverlust".)

2. Eine besondere Form von Seinsvermehrung findet nun bei den von Bense (ap. Bense/Walther 1973, S. 70 f.) eingeführten semiotischen Objekten statt.

Diese sind künstlich hergestellte Objekte, deren Zweck es ist, als Zeichen zu fungieren. Wie allerdings in Toth (2008) und in einer langen Reihe von Studien dargelegt worden war, ist zwischen Zeichenobjekten einerseits und Objektzeichen andererseits zu unterscheiden, je nachdem, ob Zeichen- und Objektanteil semiotischer Objekte in einer im bühlerschen Sinne "symphysischen" oder nicht-symphysischen Relation stehen, d.h., ontisch gesprochen, ob Zeichen- und Objektanteil detachierbar sind oder nicht. Trotz dieser Detachierbarkeitsdifferenz haben jedoch beide Arten von semiotischen Objekten gemein, daß Zeichen- und Objektanteil in 2-seitiger Objektabhängigkeit stehen. Eine vermöge Mitrealität induzierte Hypersummativität ergibt sich somit bei semiotischen Objekten nicht nur durch Abbildung von Objekten auf Zeichen, sondern zusätzlich durch die 2-seitige Objektabhängigkeit ihrer Zeichen- und Objektanteile.

2.1. Als ersten Fall wollen wir zwei semiotische Objekte untersuchen, deren Referenzobjekte zugleich ihre ontischen Trägerobjekte sind, wie dies z.B. bei Wirtshausschildern der Fall ist.

2.1.1. Zeichenobjekt

Rest. Utoburg, Uetlibergstr. 101, 8045 Zürich

Bei Zeichenobjekten, deren Trägerobjekte mit ihren Referenzobjekten koinzidieren, gilt also

s_1: $<Z, \Omega> \rightarrow S^*$.

2.1.2. Objektzeichen

Rest. Bierfalken, Spisergasse 9a, 9000 St. Gallen

Bei Objektzeichen, deren Trägerobjekte mit ihren Referenzobjekten koinzidieren, gilt also

s_2: $<\Omega, Z> \rightarrow S^*$.

2.2. Als zweiten Fall wollen wir zwei semiotische Objekte untersuchen, deren Referenzobjekte nicht zugleich ihre ontischen Trägerobjekte sind.

2.2.1. Zeichenobjekt

Sägergässlein, 4058 Basel

Bei Zeichenobjekten, deren Trägerobjekte nicht mit ihren Referenzobjekten koinzidieren, gilt also

s_3: $<Z, \Omega> \rightarrow U[S^*]$.

2.2.2. Objektzeichen

Rest. Panorama,
Buchhornplatz 15,
D-88045 Friedrichshafen

Bei Objektzeichen, deren Trägerobjekte nicht mit ihren Referenzobjekten koinzidieren, gilt also

s_4: $< \Omega, Z> \rightarrow U[S^*]$.

Durch die Abbildungen s_1 bis s_4 entsteht somit zusätzliche Mitrealität relativ zu S* oder U[S*], d.h. diese werden durch die Abbildungen semiotischer Objekte hypersummativ.

Literatur

Bense, Max, Die Theorie Kafkas. Köln 1952

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

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

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

Toth, Alfred, Weltverlust und Seinsvermehrung. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2015

Verfremdung als Erzeugung von Mitrealität

1. Wie in Toth (2015) dargelegt, stellt die von Bense (1969, S. 31) aufgestellte Trias von Eigen-, Außen- und Mitrealität eine qualitative Inklusionsrelation dar, in welchem die Mitrealität relativ zu den beiden anderen ontologischen Seinsweisen hypersummativ fungiert

Mitrealität > Eigenrealität + Außenrealität,

d.h. es handelt sich um eine zu den beiden semiotischen, d.h. triadischen und trichotomischen, hypersummativen Relationen

$(3.y) > (1.y) + (2.y)$

$(x.3) > (x.1) + (x.2)$

isomorphe Relation.

2. Üblicherweise entsteht Hypersummativität vermöge Mitrealität durch substantielle Abbildungen, z.B. durch die Abbildung von Zeichen auf Objektträger, die dadurch zu Zeichenträgern werden, und es ist kein Zufall, daß der Begriff der Mitrealität aus Benses ästhetischem Werk stammt, denn beispielswiese fungiert eine Landwand als eigenrealer Zeichenträger eines Bildes, der Bilderrahmen als dessen Außenrealität und das Bild selbst in seinem "ästhetischen Zustand" als Mitrealität. Indessen kann Mitrealität auch nicht-substantiell, d.h. durch Differenz, erzeugt werden, und zwar durch sog. Verfremdung, die ja seit Brecht als Differenz zwischen automatisierter "Folie" und "Novum" definiert wird. Allerdings ist nicht jede Verfremdung per se zeichenhaft, da Zeichen ja definitorisch durch intentionale Akte gesetzt, d.h. thetisch eingeführt werden müssen (vgl. Bense 1981, S. 172). Somit sind nur intentionale Verfremdungen differentiell Mitrealität-erzeugend, während dies für nicht-intentionale Verfremdungen nicht gilt.

2.1. Nicht-intentionale Verfremdung

Beispielsweise stellt die im folgenden Bild sichtbare schiefe Säule eine nicht-zeichenhafte Verfremdung dar.

Bahnhofstr. 52, 8001 Zürich

2.2. Intentionale Verfremdung

Dagegen ist die Schiefheit des Bildes im folgenden Fall eine intentionale Verfremdung, wenigstens dann, wenn man annimmt, Einbrecher hätten einen Safe gesucht und ihn hinter dem Bild gefunden. Wohlverstanden erzeugt jedoch nicht die physikalische Verschiebung des Bildes durch die Einbrecher die Zeichenhaftigkeit, sondern diese entsteht erst durch die Interpretation der Polizei, welche diese Verfremdung zurecht als intentional interpretiert.

Bei intentionalen Verfremdungen entsteht also Mitrealität durch einen differentiellen Verfremdungsoperator V, der eine Hypersummativität des verfremdeten Objektes gegenüber dem nicht-verfremdeten erzeugt

$V(\Omega) > \Omega$.

Literatur

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

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

Toth, Alfred, Eigenrealität, Außenrealität, Mitrealität. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015

Qualitative pars pro toto-Relationen

1. In Toth (2015) hatten wir festgestellt, daß es ein sog. Weltverlust-Seinsvermehrungsparadox gibt, das sich formal durch die doppelte Abbildung

g: $(\Omega = f(\Omega)) \rightarrow (\Omega = f(\Sigma)) \rightarrow (\Sigma = f(\Omega))$

beschreiben läßt. g besagt, daß eine Hypersummativität der Form

$\Omega = f(\Omega) > \Omega = f(\Sigma)$

besteht, insofern objektive Objekte mehr Information erhalten als subjektive Objekte, obwohl erstere uns zwar nicht zugänglich sind, aber natürlich unserer Wahrnehmung vorgegeben sein müssen. Die Filter unserer Sinne fungieren also redundanzerzeugend, d.h. zwischen $\Omega = f(\Omega)$ und $\Omega = f(\Sigma)$ besteht eine informationelle Differenz (die wegen der Unzugänglichkeit "apriorischer" Objekte allerdings nicht meßbar ist). g besagt allerdings außerdem, daß sich das Zeichen als dem subjektivem Objekt duales objektives Subjekt relativ zu jenem ebenfalls in einer Hypersummativitätsrelation

$\Sigma = f(\Omega) > \Omega = f(\Sigma)$

befindet, und zwar als "Seinsvermehrung im Sinne der Thematisierung einer Realitätserweiterung" (Bense 1992, S. 16). Damit läßt sich g als kombinierte hyper- und hyposummative Relation der Form

$(\Omega = f(\Omega)) > (\Omega = f(\Sigma)) < (\Sigma = f(\Omega))$

beschreiben.

2. Mit Hilfe der letzteren kombinierten hyper- und hyposummativen Relation läßt sich nun die Zeichenhaftigkeit bestimmter Objekte erklären, die qualitative pars pro-toto-Relationen darstellen, da in diesen Fällen die Objekte und ihre Teile den gleichen als Zeichenträger fungierenden Objektträger haben.

2.1. Iconische pars pro toto-Relation

Dieser Fall liegt z.B. bei der berühmten Haarlocke der Geliebten vor. Indem die Geliebte zum Referenzobjekt der nun semiotisch fungierenden Locke bestimmt wird, stellt der Körper der Geliebten den nun zum Zeichenträger transformierten Objektträger dar, von dem auch die Locke stammt.

2.2. Indexikalische pars pro toto-Relation

Dieser Fall liegt z.B. bei Objekten vor, welche in Berührung mit Heiligen standen, z.B. von ihnen selbst berührte Stoffe oder Teile vom Holz ihres Sarges, usw.

2.3. Symbolische pars pro toto-Relation

Von diesem Fall kann man z.B. bei von Priestern gesegneten Amuletten, Talismanen und ähnlichen Objekten sprechen.

Literatur

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

Toth, Alfred, Das Weltverlust-Seinsvermehrungs-Paradox. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2015

Ein Hypersummativitätsparadox zwischen Zeichen und Zahlen

1. In Toth (2015a) hatten wir gezeigt, daß die von Bense (1969, S. 31) aufgestellte Triade ontologischer Realitäten isomorph ist zur triadischen Systemrelation S* = [S, U, E] einerseits und zur triadischen Zeichenrelation Z = [M, O, I] andererseits, wobei folgende Teilisomorphien gelten

ontisch	semiotisch	ontologisch
S	M	Eigenrealität
U	O	Außenrealität
E	I	Mitrealität.

Ferner hatten wir aufgrund dieser Isomorphien gezeigt, daß man die drei hauptsächlichen Zeichentypen, künstliches und natürliches Zeichen sowie Ostensivum, durch Präsenz oder Absenz von Mit- und Außenrealität definieren kann

$Z_{\text{kün}}$ = (ER, AR, MR)

Z_{nat} = (ER, AR, Ø).

Z_{ost} = (ER, Ø, MR).

2. Nun hatten wir in Toth (2015b) gezeigt, daß die drei semiotisch differenzeirbaren Zahlentypen, die arithmetische Zahl, die Anzahl und die Nummer, ebenfalls eine qualitative semiotische Inklusionsrelation bilden

Zahl := (M)
$\cap$
Anzahl:= $(M \rightarrow (M \rightarrow O))$
$\cap$
Nummer: = $(M \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)))$.

Vermöge Isomorphie (vgl. Kap. 1) folgt nun, daß folgende weitere Isomorphien zwischen Zahlen und ontologischen Realitäten gelten

Zahl := (M) ≅ (ER)
⋂
Anzahl:= (M → (M → O)) ≅ (ER, AR)
⋂
Nummer: = (M → ((M → O) → (M → O → I))) ≅ (ER, AR, MR),

und damit wird z.B. Benses bisher in der Luft hängende Behauptung, daß das Zeichen und die "Zahl als solche" durch die gleiche Zeichenklasse der Eigenrealität repräsentiert werden (Bense 1992), tatsächlich bestätigt. Dasselbe gilt nun weiter für Anzahlen, bei denen die Objekte, auf welche die Zahlen abgebildet werden, als deren Außenrealität fungieren, und für Nummern, bei denen die Mitrealität durch den von Nummern (z.B. bei Hausnummern innerhalb von Straßen) vorausgesetzten Konnexen erzeugt wird. Während es nun aber zwar möglich ist, Anzahlen als defiziente Nummern durch die Relation (ER, AR, Ø) zu definieren und somit eine Isomorphie zwischen natürlichen Zeichen und Anzahlen herzustellen, ist es unmöglich, einen Zahlentypus zu finden, für welchen die Relation (ER, Ø, MR) als Definition verwendbar ist, d.h. es gibt keine Nummern, die nicht zugleich Anzahlen sind, da die Numerierung gemäß dem obigen Inklusionsschema die Abzählung voraussetzt, und somit gibt es keinen Zahlentypus, welcher dem Zeichentypus des Ostensivums korrespondiert. Zahlen können sich im Gegensatz zu Objekten nicht "selbst zeigen", da ihnen die Selbstgegebenheit des Seienden fehlt.

Literatur

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

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

Toth, Alfred, Ontologische Realität künstlicher und natürlicher Zeichen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015a

Toth, Alfred, Das Diskontinuum von Nummern. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015b

Das birkhoffsche Maß als semiotische Quotiententopologie

1. Vermöge der in Toth (2015a) aufgezeigten Isomorphie zwischen Zeichen und Systemen gilt für die triadische Systemrelation $S^* = [S, U, E]$

$$S + U < E,$$

und da in Toth (2015b) nachgewiesen wurde, daß S der ontologischen Kategorie der Eigenrealität, U der ontologischen Kategorie der Außenrealität und E der ontologischen Kategorie der Mitrealität entspricht (vgl. Bense 1969, S. 31), kann man die Funktion topologischer Abschlüsse als die Erzeugung von Mitrealität als "Seinsvermehrung im Sinne der Thematisierung einer Realitätserweiterung" (Bense 1992, S. 16) bestimmen. Diese Realitätserweiterung betrifft im Falle von $S^* = [S, U, E]$ die Einbettung der dyadischen Subrelation [S, U] in einen E-Kontext, genauso wie sie im Falle von $Z = [M, O, I]$ die Einbettung der Bezeichnungsrelation [M, O] in eine Bedeutungsrelation betrifft. Topologische Abschlüsse sind daher redundanzerzeugend, d.h. sie vermindern die in den Teilrelationen [S, U] bzw. [M, O] enthaltene Information, aber sie wirken gleichzeitig informationserhöhend, da erst sie die hypersummativen Relation zwischen diesen Teilrelationen erzeugen.

2. Im sog. birkhoffschen Maße, welches Bense (1969, S. 44) als Maß des "ästhetischen Zustandes" eines Kunstobjektes bestimmte,

$$M_Ä = O/C,$$

werden also Redundanz vermöge Ordnung und Information vermöge Komplexität miteinander in Beziehung gesetzt, d.h. für den Birkhoff-Quotienten gilt

$$M_Ä = O/C = (E/[S, U])$$

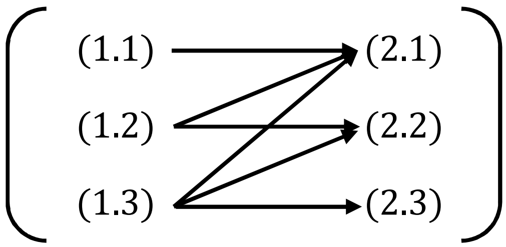
im ontischen

und

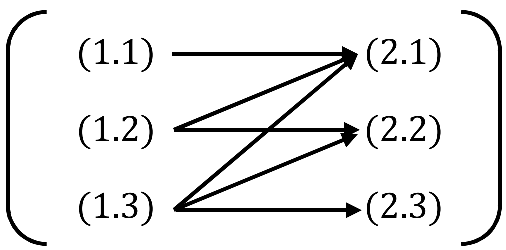
$$M_Ä = O/C = (E/[M, O])$$

im semiotischen Falle. Damit kann man nun das birkhoffsche Maß als semiotische Quotiententopologie für alle drei Interpretanenkonnexe wie folgt definieren

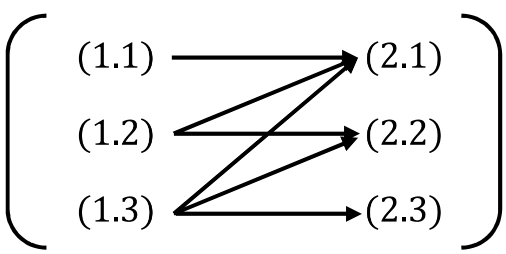
(3.1)/



(3.2)/



(3.3)/



.

Literatur

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

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

Toth, Alfred, Vorthetische Systemrelation. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015a

Toth, Alfred, Eigenrealität, Außenrealität, Mitrealität. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015b

Mitreale Objekte und semiotische Objekte

1. Wie seit Bense/Walther (1973, S. 70 f.) bekannt, unterscheiden sich semiotische Objekte von nicht-semiotischen dadurch, daß sie künstlich hergestellt sind, um als Zeichen zu fungieren. Wie in Toth (2015) gezeigt wurde, besitzen semiotische Objekte deshalb per definitionem nicht nur Eigen- und Außen-, sondern im Sinne der von Bense (1969, S. 31) eingeführten Trias ontologischer Realitäten auch Mitrealität. Für Zeichen gilt die Mitrealität trivialerweise wegen $I^* = Z = [M, O, I]$, d.h. vermöge der Einbettung der Bezeichnungs- in die Bedeutungsfunktion. Allerdings treten realisierte Zeichen als Objekte auf. So ist beispielsweise ein an eine Wandtafel geschriebenes Wort zunächst ein Objekt (vgl. dazu Bense 1975, S. 94 ff.) und also in Sonderheit noch kein semiotisches Objekt, da es zunächst nur sich selbst in seiner Eigenrealität relativ zur Wandtafel als Außenrealität repräsentiert. Finden sich solche ontisch realisierten konkreten Zeichen jedoch z.B. an Hauswänden, kann man den schrittweisen Übergang von Objekten zu semiotischen Objekten, wie im folgenden gezeigt wird, rekonstruieren.

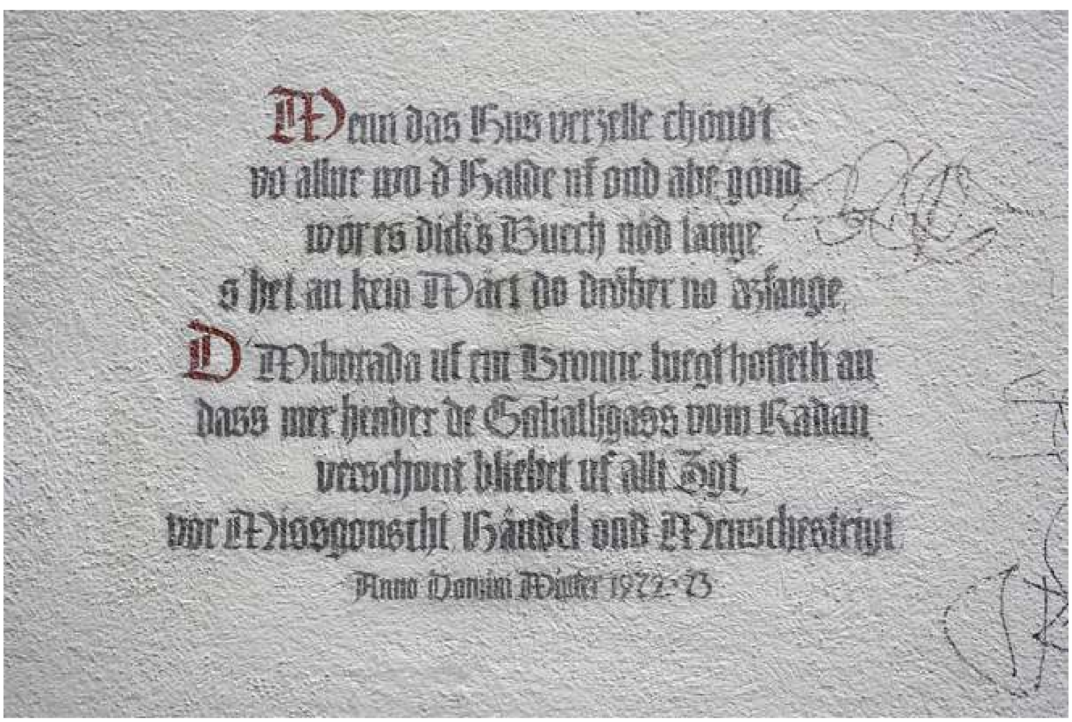
2.1. Ontische Realisation iconischer Zeichen

Weststr. 122, 8003 Zürich

2.2. Ontische Realisation symbolischer Zeichen

20 Rue Marmontel, Paris

2.3. Das folgende Beispiel zeigt den Übergang zwischen der ontischen Realisation symbolischer Zeichen, da es im Gegensatz zum vorangehenden Fall 2.2. nicht nur auf das System als Referenzobjekt, d.h. auf dessen Eigenrealität, Bezug nimmt, sondern das Referenzobjekt in einen weiteren Interpretantenkonnex einbettet und dadurch Mitrealität erzeugt.



Hausinschrift in der Stadt St. Gallen

2.4. Kein als Objekt realisiertes Zeichen, sondern ein Zeichenobjekt, d.h. ein semiotisches Objekt, liegt in Fällen wie demjenigen auf dem nachstehenden Bild vor. Hier koinzidieren zwar ebenfalls Objekt- bzw. Zeichenträger und Referenzobjekt wie in 2.2. und in 2.3., aber im Gegensatz zu 2.3. liegt zusätzlich eine doppelte indexikalische Relation zwischen der Inschrift, ihrem Referenzobjekt und einer Menge von Subjekten vor, denn der Zweck dieses semiotischen Objektes ist es, potentielle Subjekte als Gäste ins Restaurant zu locken bzw. dieses zu diesem Zwecke anzuzeigen. Diese Bedingung ist also weder durch die Angabe des Architekten in 2.2. noch durch die Erzählung einer Episode aus der Geschichte St. Gallens in 2.3. gegeben.

Rest. Alte Post, Schaffhauserstr. 510, 8052 Zürich

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

Toth, Alfred, Seinsvermehrung durch semiotische Objekte. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015

Zahlenwörter und Wörterzahlen

1. Zwischen Zeichen und Zahlen gibt es, wie in Toth (2015) ausführlich begründet worden war, keinen intrinsischen Zusammenhang, in Sonderheit repräsentiert die eigenreale, dualinvariante Zeichenklasse des Zeichens nicht, wie Bense (1992) behauptet hatte, die Zahl, wenigstens nicht, solange man darunter die üblichen quantitativen Zahlen versteht, wie sie in der Mathematik verwendet werden. Das bedeutet jedoch nicht, daß man nicht Bijektionen zwischen Zahlen und Zeichen herstellen kann. Die bekanntesten Beispiele sind diejenigen der sog. "Bibelmathematik", wie sie im Falle der hebräischen othioth von den Kabbalisten und im Falle des griechischen Alphabets von den Gnostikern vorgenommen wurden.

Hebräisch			Alt-Griechisch		
Buchstabe	Name	Zahl	Buchstabe	Name	Zahl
א	Alef	1	α,Α	alpha	1
ב	Bet	2	β,Β	beta	2
ג	Gimel	3	γ,Γ	gamma	3
ד	Dalet	4	δ,Δ	delta	4
ה	He	5	ε,Ε	epsilon	5
ו	Vau	6	ϛ	stigma	6
ז	Dsain	7	ζ,Ζ	zeta	7
ח	Chet	8	η,Η	eta	8
ט	Thet	9	θ,Θ	theta	9
י	Jod	10	ι,Ι	iota	10
כ	Kaf	20	κ,Κ	kappa	20
ל	Lamed	30	λ,Λ	lambda	30
מ	Memm	40	μ,Μ	my	40
נ	Nun	50	ν,Ν	ny	50
ס	Samek	60	ξ,Ξ	xi	60
ע	Ain	70	ο,Ο	omikron	70
פ	Pe	80	π,Π	pi	80
צ	Tsadé	90		koppa	90
ק	Kof	100	ρ,Ρ	rho	100
ר	Resch	200	σ,ς,Σ	sigma	200
ש	Zin	300	τ,Τ	tau	300
ת	Tau	400	υ,Υ	ypsilon	400
			φ,Φ	phi	500
			χ,Χ	chi	600
			ψ,Ψ	psi	700
			ω,Ω	omega	800
			ϡ	sampi	900

2. Allerdings erfordert diese Abbildung von Zahlen auf Zeichen bzw. von Zeichen auf Zahlen lediglich, daß sie bijektiv ist, ansonsten kann jedes Zeichen auf jede Zahl bzw. jede Zahl auf jedes Zeichen abgebildet werden, d.h. es besteht zwischen Zahlen und Zeichen Arbitrarität. Z.B. ging der Gnostiker Markos von dem griechischen Wort für "Anfang", APXH, aus und nahm folgende Bijektionen vor (vgl. Leisegang 1985, S. 327)

A → 1

R → 2

X → 3

H → 4.

Da das hebräische Aleph-Beth 22 Zeichen bzw. Zeichen-Charakter besitzt und das griechische Alphabet sogar 26 bzw. 27, übersteigt die Zahl der Zeichen diejenige der ganzen Zahlen 1 – 10. Ferner ist z.B. 2 mal 2 = 4, 3 mal 3 = 9, usw., was die Bijektion zwischen Zeichen und Zahlen stört. Weshalb kein Gnostiker auf die Idee kam, die doch nahe liegenden Primzahlen statt aller ganzen Zahlen zu verwenden, ist unklar, denn die Primzahlen waren zu dieser Zeit bereits bekannt. Man kann daher die Methode, bei Summen von Zahlenzeichen bzw. Zeichenzahlen die Quersummen statt der absoluten Summen zu verwenden, also eine Art von Kompensation betrachten, um mehrdeutige Abbildungen zu verringern. So haben z.B. die Wörter ANNA und AB zwar verschiedene Summen

A → 1

B → 2

N → 14

$\Sigma(AB) = 3$

$\Sigma(ANNA) = (1 + 14 + 14 + 1 =)\ 30,$

aber die gleiche Quersumme Q = 3. Da allerdings Quersummen nur innerhalb der Menge P = (1, ..., 9) definiert sind, entstehen erneut Mehrdeutigkeiten, insofern sehr viele Wörter nun gleiche Quersummen haben, denn z.B. ist ja auch

Q(111) = Q(21) = Q(12) = 3, so daß Quersummen bei der Abbildung von Zeichen auf Zahlen arithmetische Palindrome erzeugen, welche die Kabbalisten und die Gnostiker als semantisch relevant setzten, d.h. Wörtern mit gleichen Quersummen Bedeutungsgleichheit oder –ähnlichkeit zuschrieben. Jedenfalls handelt es sich bei diesen aus Zeichenzahlen bzw. Zahlenzeichen komponierten Wörtern weder um Zeichen noch um Zahlen, sondern um arbiträre, wenn auch bijektive Abbildungen, die im Gegensatz zu Nummern keine Referenzobjekte bezeichnen, da die Abbildung ja nicht von Zahlen auf Wörter mit Objektreferenz, sondern auf Buchstaben, d.h. auf semiotische Mittelbezüge, basiert ist. In Sonderheit sind also weder die hebräischen othioth "qualitative Zahlen", noch sind es die gnostischen und auch nicht ihre modernen Nachfahren, die in der "Numerologie" verwendeten Pseudo-Zahlen und Pseudo-Zeichen.

Literatur

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

Leisegang, Hans, Die Gnosis. Stuttgart 1985 (original: Leipzig 1924)

Toth, Alfred, Zur Eigenrealität des Zeichens und der Zahl. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015

Der Repräsentationswertraum

1. Als Umgebung eines Zeichens – und damit auch einer Zeichenrelation – kann im Prinzip nur ein Objekt fungieren, denn die Dichotomie E = [Objekt, Zeichen] ist isomorph der logischen Basisdichotomie L = [Objekt, Subjekt], so daß also das Zeichen in beiden Fällen die Subjektposition einnimmt. Allerdings machte Bense (1992, S. 9) den interessanten Vorschlag, "den Repräsentationswert" als "Umgebungsraum" von semiotischen Dualsystemen einzuführen.

2. Obwohl es in der Semiotik nicht unbekannt ist, daß die Abbildung von semiotischen Dualsystemen auf Repräsentationswerte (Rpw) nicht-bijektiv ist, kann man vermöge Benses Bestimmung eines Repräsentationswertraumes $\underline{R}(x)$ mit $x \in \{9, ..., 15\}$ die 10 semiotischen Dualsysteme in 7 Gruppen einteilen, die demzufolge, als Systeme aufgefaßt, umgebungsabhängig definiert werden.

2.1.Rpw = 9

$\underline{R}(9) = U((3.1, 2.1, 1.1) \times (1.1, 1.2, 1.3))$

2.2. Rpw = 10

$\underline{R}(10) = U((3.1, 2.1, 1.2) \times (2.1, 1.2, 1.3))$

2.3.Rpw = 11

$\underline{R}(11) = U((3.1, 2.1, 1.3) \times (3.1, 1.2, 1.3))$

2.4.Rpw = 12

$\underline{R}(12) = U((3.1, 2.2, 1.2) \times (2.1, 2.2, 1.3), (3.1, 2.2, 1.3) \times (3.1, 2.2, 1.3), (3.2, 2.2, 1.2) \times (2.1, 2.2, 2.3))$

2.5. Rpw = 13

$\underline{R}(13) = U((3.1, 2.3, 1.3) \times (3.1, 3.2, 1.3) (3.2, 2.2, 1.3) \times (3.1, 2.2, 2.3))$

2.6. Rpw = 14

$\underline{R}(14) = U((3.2, 2.3, 1.3) \times (3.1, 3.2, 2.3))$

2.7.Rpw = 15

$\underline{R}(15) = U((3.3, 2.3, 1.3) \times (3.1, 3.2, 3.3))$.

Literatur

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

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: $\Omega = f(\Sigma) \rightarrow Z$.

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 meta-pyhsischen Kombinationen, d.h. objektives und subjektives Objekt sowie objektives und subjektives Subjekt, umfaßt, falsch, denn in

$$R = (\Omega = f(\Omega)) > \underbrace{(\Omega = f(\Sigma)) < (\Sigma = f(\Omega)}_{} < (\Sigma = f(\Sigma))$$

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

Semiotischer Lokal- und Distalnexus

1. Im folgenden wird gezeigt, wie man die von Bense (1969, S. 61) in die informationstheoretische Gestalttheorie eingeführte Differenz zwischen Lokal- und Distalnexus für die Semiotik nutzbar machen kann. Dazu ist es allerdings nötig, statt von den 10 peirce-benseschen Dualsystemen von der Gesamtmenge der über DS = (3.x, 2.y, 1.z) × (z.1, y.2, x.3) mit x, y, z ∈ {1, 2, 3} erzeugbaren 3^3 =27 semiotischen Dualsysteme auszugehen. Wir gliedern sie im folgenden nach Objektabhängigkeit relativ zu Subrelationen innerhalb der Dualrelationen von Zeichen- und Realitätsthematiken.

2.1. 0-seitige Objektabhängigkeit

Hier ist somit die Differenz zwischen Lokal- und Distalnexus in trivialem Sinne aufgehoben.

DS 8 = (3.1, 2.3, 1.2) × (2.1, 3.2, 1.3)

DS 12 = (3.2, 2.1, 1.3) × (3.1, 1.2, 2.3)

2.2. 1-seitige Objektabhängigkeit

2.2.1. Struktur S = (□□■ × ■□□)

Diese Struktur definiert den Lokalnexus bei 1-seitiger Objektabhängigkeit.

DS 1 = $(3.1, 2.1, \underline{1.1}) \times (\underline{1.1}, 1.2, 1.3)$

DS 7 = $(3.1, 2.3, \underline{1.1}) \times (\underline{1.1}, 3.2, 1.3)$

DS 10 = $(3.2, 2.1, \underline{1.1}) \times (\underline{1.1}, 1.2, 2.3)$

DS 9 = $(3.1, 2.3, \underline{1.3}) \times (3.1, 3.2, \underline{1.3})$

2.2.2. Struktur S = (□■□ × □■□)

Diese Struktur definiert einen der beiden Typen von Distalnexus bei 1-seitiger Objektabhängigkeit.

DS 5 = $(3.1, \underline{2.2}, 1.2) \times (2.1, \underline{2.2}, 1.3)$

DS 14 = (3.2, $\underline{2.2}$, 1.2) × (2.1, $\underline{2.2}$, 2.3)

DS 15 = (3.2, $\underline{2.2}$, 1.3) × (3.1, $\underline{2.2}$, 2.3)

2.2.3. Struktur S = (■□□ × □□■)

Diese Struktur definiert einen der beiden Typen von Distalnexus bei 1-seitiger Objektabhängigkeit. Während der erste Typus (2.2.2.) minimal distal ist, ist der vorliegende maximal distal.

DS 21 = ($\underline{3.3}$, 2.1, 1.3) × (3.1, 1.2, $\underline{3.3}$)

DS 26 = ($\underline{3.3}$, 2.3, 1.2) × (2.1, 3.2, $\underline{3.3}$)

DS 27 = ($\underline{3.3}$, 2.3, 1.3) × (3.1, 3.2, $\underline{3.3}$)

2.3. 2-seitige Objektabhängigkeit

2.3.1. Struktur S = (□■■ × ■■□)

Diese Struktur definiert verdoppelten Lokalnexus bei 2-seitiger Objektabhängigkeit.

DS 2 = (3.1, $\underline{2.1, 1.2}$) × ($\underline{2.1, 1.2}$, 1.3)

DS 11 = (3.2, $\underline{2.1, 1.2}$) × ($\underline{2.1, 1.2}$, 2.3)

DS 4 = (3.1, $\underline{2.2}$, $\underline{1.1}$) × ($\underline{1.1}$, $\underline{2.2}$, 1.3)

DS 13 = (3.2, $\underline{2.2}$, $\underline{1.1}$) × ($\underline{1.1}$, $\underline{2.2}$, 2.3)

2.3.2. Struktur S = (■■□ × □■■)

Diese Struktur definiert verdoppelten Distalnexus bei 2-seitiger Objektabhängigkeit.

DS 23 = ($\underline{3.3}$, $\underline{2.2}$, 1.2) × (2.1, $\underline{2.2}$, $\underline{3.3}$)

DS 24 = ($\underline{3.3}$, $\underline{2.2}$, 1.3) × (3.1, $\underline{2.2}$, $\underline{3.3}$)

DS 17 = ($\underline{3.2, 2.3}$, 1.2) × (2.1, $\underline{3.2, 2.3}$)

DS 18 = $(\underline{3.2, 2.3}, 1.3) \times (3.1, \underline{3.2, 2.3})$

2.3.3. Struktur S = (■□■ × ■□■)

Diese Struktur definiert kombinierten Lokal- und Distalnexus bei 2-seitiger Objektabhängigkeit.

DS 3 = $(\underline{3.1}, 2.1, \underline{1.3}) \times (\underline{3.1}, 1.2, \underline{1.3})$

DS 19 = $(\underline{3.3}, 2.1, \underline{1.1}) \times (1.1, 1.2, \underline{3.3})$

DS 25 = $(\underline{3.3}, 2.3, \underline{1.1}) \times (\underline{1.1}, 3.2, \underline{3.3})$

2.4. 3-seitige Objektabhängigkeit

Wie bereits in 2.1., so ist auch bei den beiden folgenden Typen die Differenz zwischen Lokal- und Distalnexus aufgehoben, allerdings aus nicht-trivialen Gründen. Man beachte, daß im Falle von Eigenrealität der scheinbare Lokalnexus ein Distalnexus ist, während im Falle von Kategorienrealität die Relation von Lokal- und Distalnexus gerade konvers ist.

2.4.1. Struktur ×(■■■) = (■■■)

DS 6 = $(\underline{3.1, 2.2, 1.3}) \times (\underline{3.1, 2.2, 1.3})$

2.4.2. Struktur ×(■■■) ≠ (■■■)

DS 16 = $(\underline{3.2}, \underline{2.3}, \underline{1.1}) \times (\underline{1.1}, \underline{3.2}, \underline{2.3})$

DS 20 = $(\underline{3.3}, \underline{2.1, 1.2}) \times (\underline{2.1, 1.2}, \underline{3.3})$

DS 22 = $(\underline{3.3}, \underline{2.2}, \underline{1.1}) \times (\underline{1.1}, \underline{2.2}, \underline{3.3})$

Literatur

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

Zur semiotischen Formalisierung des birkhoffschen Maßes

1. Die semiotische Formalisierung des birkhoffschen Maßes gehört zum allgemeineren Problem der Signal-Zeichen-Transformation, die bereits Bense (1969, S. 19 ff.) anzugehen versucht hatte. Allerdings ist mit Abbildungen der Form

$$Sig= f(x, y, z, t) \rightarrow Zei = R(M, O, I)$$

im Grunde überhaupt nichts anzufangen, da die Signaldefinition lediglich die funktionale Abhängigkeit eines Objektes von den Raumzeitkoordinaten angibt, während die relationale Abhängigkeit des Zeichens von Modalkategorien völlig objektunabhängig definiert ist.

2. Im sog. birkhoffschen Maße, welches Bense (1969, S. 44) als Maß des "ästhetischen Zustandes" eines Kunstobjektes bestimmte,

$$M_{Ä} = O/C,$$

werden Redundanz vermöge Ordnung und Information vermöge Komplexität miteinander in Beziehung gesetzt, d.h. für den Birkhoff-Quotienten gilt im Rahmen der in Toth (2015a) eingeführten triadischen Systemrelation S* = [S, U, E]

$$M_{Ä} = O/C = (E/[S, U])$$

im ontischen

und

$$M_{Ä} = O/C = (E/[M, O])$$

im semiotischen Falle. Ferner haben wir folgende ontisch-semiotisch-ontologischen Isomorphien (vgl. Toth 2015b)

ontisch	semiotisch	ontologisch
S	M	Eigenrealität
U	O	Außenrealität
E	I	Mitrealität.

Daraus folgt nun unmittelbar, daß der von Bense lediglich durch einen mysteriösen Operator "⇄" angezeigte "wechselseitige Übergang zwischen semiotischer und metasemiotischer Repräsentation"

Zkl (äZ): 3.1 2.2. 1.3 $\rightleftarrows$ Ma(äZ) = O/C

(Bense 1983, S. 17) sich nun präzise durch die semiotische Quotiententopologie

$M_{Ä} = I/(M \rightarrow O)$

definieren läßt.

Literatur

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

Bense, Max, Übergänge zwischen numerischer und semiotischer Ästhetik. In: Plebe, Armando (Hrsg.), Semiotica ed Estetica. Roma 1983, S. 15-20

Toth, Alfred, Zu einer triadischen System-Definition. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015a

Toth, Alfred, Ein Hypersummativitätsparadox zwischen Zeichen und Zahlen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015b

Koinzidenz von Mitrealität und Außenrealität

1. Da in Toth (2015a) nachgewiesen worden war, daß S* = [S, U, E] und die von Bense (1969, S. 31) unterschiedenen drei ontologischen Realitäten O = [Eigenrealität, Außenrealität, Mitrealität], die ebenfalls eine triadische Relation bilden, einander gliedweise isomorph sind, bedeutet die Koinzidenz von E und U diejenige von Mitrealität und Außenrealität relativ zu einem System bzw. Objekt im ontologischen Modus der Eigenrealität. Wie im folgenden gezeigt wird, sind jedoch drei völlig verschiedene Typen dieser Koinzidenz zu unterscheiden.

2.1. Außenrealität fungiert als Trägerrealität einer Eigenrealität

In den beiden folgenden Fällen liegen "uneigentliche" Abschlüsse vor (vgl. Toth 2015b).

2.1.1. Determiniertheit der Trägerrealität

Badenerstraße, 8004 Zürich

2.1.2. Nicht-Determiniertheit der Trägerrealität

Schiff "Stadt Zürich" auf dem Zürichsee

2.2. Außenrealität fungiert nicht als Trägerrealität einer Eigenrealität

In solchen Fällen liegen natürlich "eigentliche" Abschlüsse vor (vgl. Toth 2015b).

Splügenstr. 30, 9008 St. Gallen

Literatur

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

Toth, Alfred, Topologische Abschlüsse als Mitrealität. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015a

Toth, Alfred, Eigentliche und uneigentliche topologische Abschlüsse. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015b

Ontischer und ontologischer Kategorienkollaps

1. Vermöge Toth (2015) gelten die folgenden Isomorphien zwischen der triadischen ontologischen Relation O = [Eigenrealität, Außenrealität, Mitrealität] (vgl. Bense 1969, S. 31), im folgenden abgekürzt als ER, AR, MR, und der triadischen ontischen Relation S* = [S, U, E]

$ER \cong S$

$AR \cong U$

$MR \cong E$.

2.1. $(E=U) \subset S^*$

Mitrealität und Eigenrealität koinzidieren, aber es ist somit $S^* \neq S$, daher ist der nicht-eßbare Spieß als Trägerobjekt vom eßbaren Aufgespießten differenzierbar.

2.2. $S^* = S = U = E$

Es besteht ontische Eigenrealität vermöge ontischen und ontologischen Kategorienkollapses. Deswegen ist alles, was auf dem Teller ist, eßbar. (Der Teller selber fungiert als thematisch differentes Trägerobjekt für $S^* = S = U = E$.)

Rest. Sihlcity, Kalanderplatz 1, 8045 Zürich (aus: Tagesanzeiger, 21.5.2015)

Literatur

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

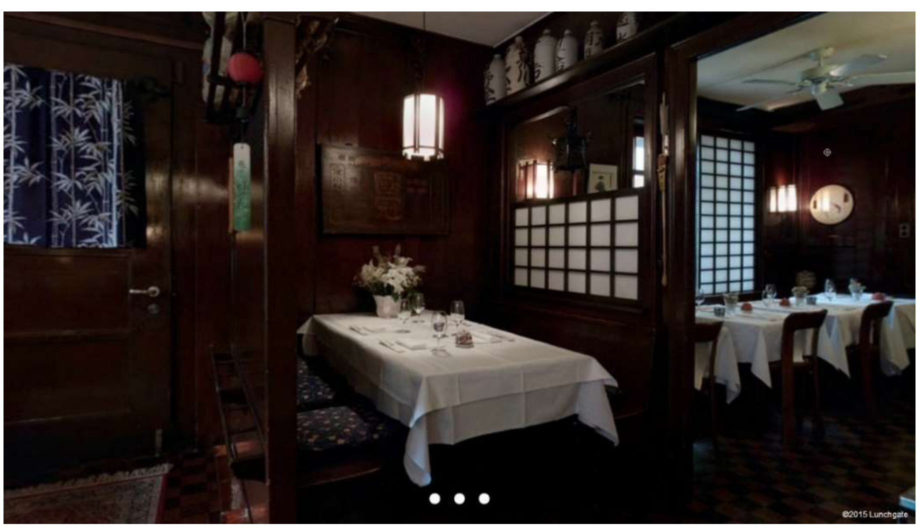
Toth, Alfred, Eigenrealit, Außenrealität, Mitrealität. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015

Realitätslose Mitrealität

1. Die von Bense bestimmte triadische ontologische Relation O = (Eigenrealität, Außenrealität, Mitrealität) ist gliedweise isomorph mit der triadischen ontischen Relation S* = [S, U, E] (vgl. Toth 2015), d.h. es ist (S ≅ ER, U ≅ AR, E ≅ MR). Realitätslose Mitrealität liegt somit ontisch vor gdw. ein Abschluß ohne zugehöriges System auftritt. Bei üblichen Systemen wie z.B. Häusern ist dies natürlich ausgeschlossen, denn selbst dann, wenn ein Grundstück nicht eingefriedet ist, fungiert der Rand zwischen System und Umgebung, also die Hausmauer, als topologischer Abschluß von S*, das in diesem Fall mit S koinzidiert. Allerdings fallen sämtliche Raumtrennungen und Teilraumbildungen innerhalb von Häusern insofern unter realitätslose Mitrealität, als sie ein vorgegebenes Teilsystem lediglich partitionieren, d.h. dem Teilsystem weder eine Realität wegnehmen, noch ihr eine hinzufügen, und daher können sie nur mitreal fungieren. Wie im folgenden außerdem gezeigt wird, können solche Formen von realitätsloser Mitrealität in allen drei raumsemiotischen Objektrelationen (vgl. Bense/Walther 1973, S. 80) auftreten.

2.1. Iconische Formen realitätsloser Mitrealität

Iconische Formen sind als Teilsysteme verkleinerte ontische Kopien der sie einbettenden Teilsysteme, d.h. sie treten in Form von Nischen, Logen, Séparés usw. auf.



Rest. Sala of Tokyo, Limmatstr. 29, 8005 Zürich

2.2. Indexikalische Formen realitätsloser Mitrealität

Indexikalische Formen sind als Abbildungen fungierende Raumtrennungen. Man beachte, daß im folgenden Bild indexikalische mit iconischer realitätsloser Mitrealität kombiniert erscheint.

Rest. Steinfels, Heinrichstr. 267, 8005 Zürich

2.3. Symbolische Formen realitätsloser Mitrealität

Symbolische Formen betreffen reine Repertoires, d.h. es handelt sich z.B. um bestimmte Anordnungen von Tischen oder Sitzgruppen, ohne daß spezielle Objekte (wie z.B. Wände) zur Bildung von Nischen oder Raumtrennungen eingesetzt werden.

Kafi Klus, Witikonerstr. 15, 8032 Zürich

Literatur

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

Toth, Alfred, Eigenrealität, Außenrealität, Mitrealität. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015

Mitrealität ohne Außenrealität

1. Bereits in Toth (2015a, b) hatten wir gezeigt, daß die von Bense (1969, S. 31) definierte triadische ontologische Relation O = (Eigenrealität, Außenrealität, Mitrealität) trotz gliedweiser Isomorphie von der triadischen Systemrelation $S^* = [S, U, E]$ qualitativ verschieden ist, insofern zwar jede ontologische Differenz auch eine ontische Differenz ist, die Umkehrung dieses Satzes jedoch nicht gilt. So gilt auch, daß die im folgenden gezeigten ontischen Modelle, bei denen Mitrealität ohne Außenrealität vorliegt, natürlich dennoch eine Differenzierung zwischen topologischem Abschluß E und Umgebung U des jeweiligen Systems S zulassen.

2.1. Iconischer Fall

Dieser Fall ist iconisch vermöge Isomorphie zwischen ontischer lagetheoretischer Exessivität und iconischer semiotischer Objektrelation.

Lämmlisbrunnenstr. 16, 9000 St. Gallen

2.2. Indexikalischer Fall

Beim folgenden Balkon-Gitter liegt klarerweise indexikalische Objektrelation vor, denn der Balkon stellt eine Abbildung zwischen seinem Referenzsystem und dessen Umgebung dar. Dennoch induziert zwar das Gitter als Abschluß E eine Differenz zwischen S und U, insofern das Gitter ja natürlich nur einen Teil der Umgebung von S abschließt, aber keine Differenz zwischen dem ontologisch als Mitrealität fungierenden Abschluß und einer Außenrealität, da diese ja nicht zum Balkon, als dessen Abschluß das Gitter dient, gehört. Man könnte somit auch sagen: Ontisch gehört das Gitter sowohl zu S als auch zu U[S], ontologisch hingegen gehört es nur zu S. Mit der ontologischen Definition konform geht also z.B. die Tatsache, daß solche Balkon nur vom System, nicht aber von dessen Umgebung her zugänglich sind.

Untere Büschenstraße, 9000 St. Gallen

2.3. Symbolischer Fall

Der symbolische Fall liegt bei Relationen vor, die weder exessiv wie in 2.1 noch adessiv wie in 2.2, sondern inessiv, und zwar S-U-Rand-inessiv sind, d.h. die sogar randkongruent sind und damit keine andere ontologische und in diesem Fall auch keine andere ontische Funktion als der Rand selbst ausüben.

Seestr. 532, 8038 Zürich

Literatur

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

Toth, Alfred, Realitätslose Mitrealität. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015a

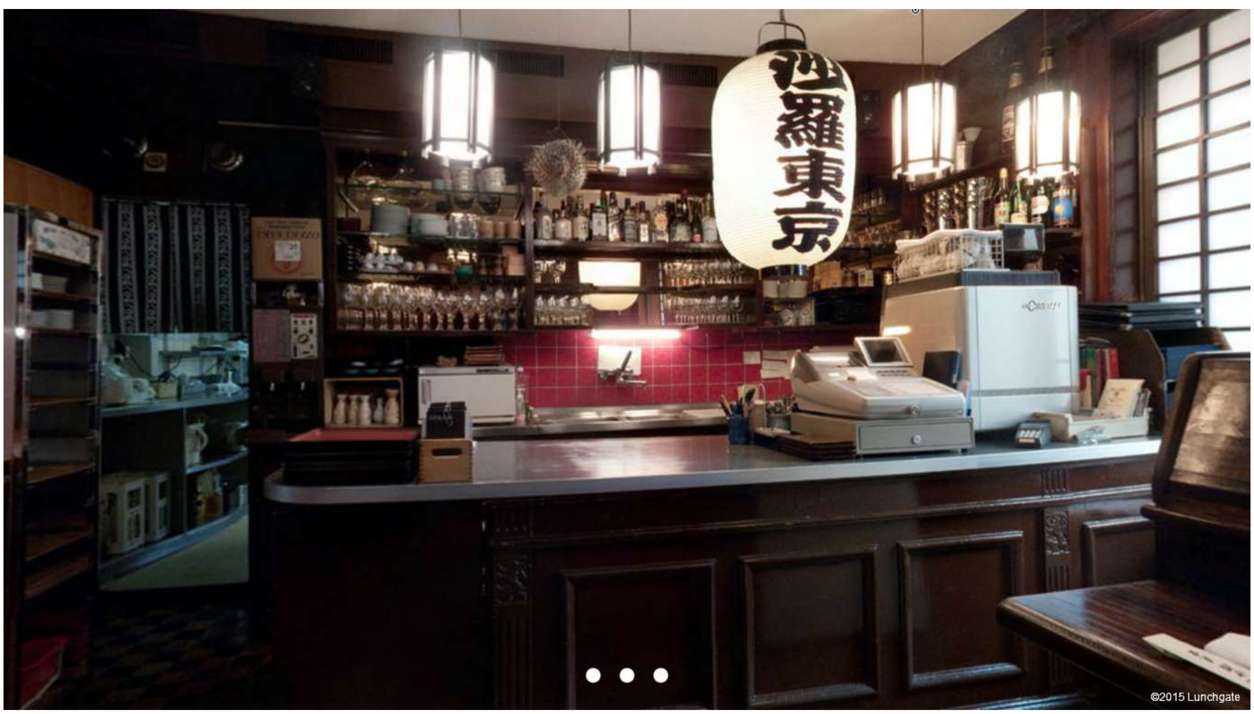
Toth, Alfred, Außenrealität ohne Eigenrealität. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015b

Außenrealität ohne Eigenrealität

1. Nachdem wir in Toth (2015a) realitätslose Mitrealität nicht bei Systemen, sondern nur bei in sie eingebetteten Teilsystemen vorfinden konnten, dürfte es nicht erstaunen, daß sich auch eigenrealitätslose Außenrealität nur bei Teilsystemen finden läßt. Wir setzen wiederum die Isomorphie zwischen der von Bense definierten ontologischen Relation O = (Eigenrealität, Außenrealität, Mitrealität) und der von uns definierten triadischen ontischen Relation S* = [S, U, E] (vgl. Toth 2015b) voraus, d.h. es ist (S ≅ ER), (U ≅ AR), (E ≅ MR).

2.1. Iconische eigenrealitätslose Außenrealität

Im folgenden Fall stellt die Abbildung des Teilraums auf das ihn einbettende Restaurant eine iconische Objektrelation dar. Obwohl dieser Teilraum eine ontische Differenz zum Rest-Restaurant markiert, liegt ontologisch gesehen sowohl vor als auch hinter der (nicht als Tresen fungierenden) Theke nur Außenrealität relativ zum Rest-Restaurant vor, obwohl der Teilraum subjektrestriktiv, d.h. nur für das Personal, nicht aber für die Gäste zugänglich ist.

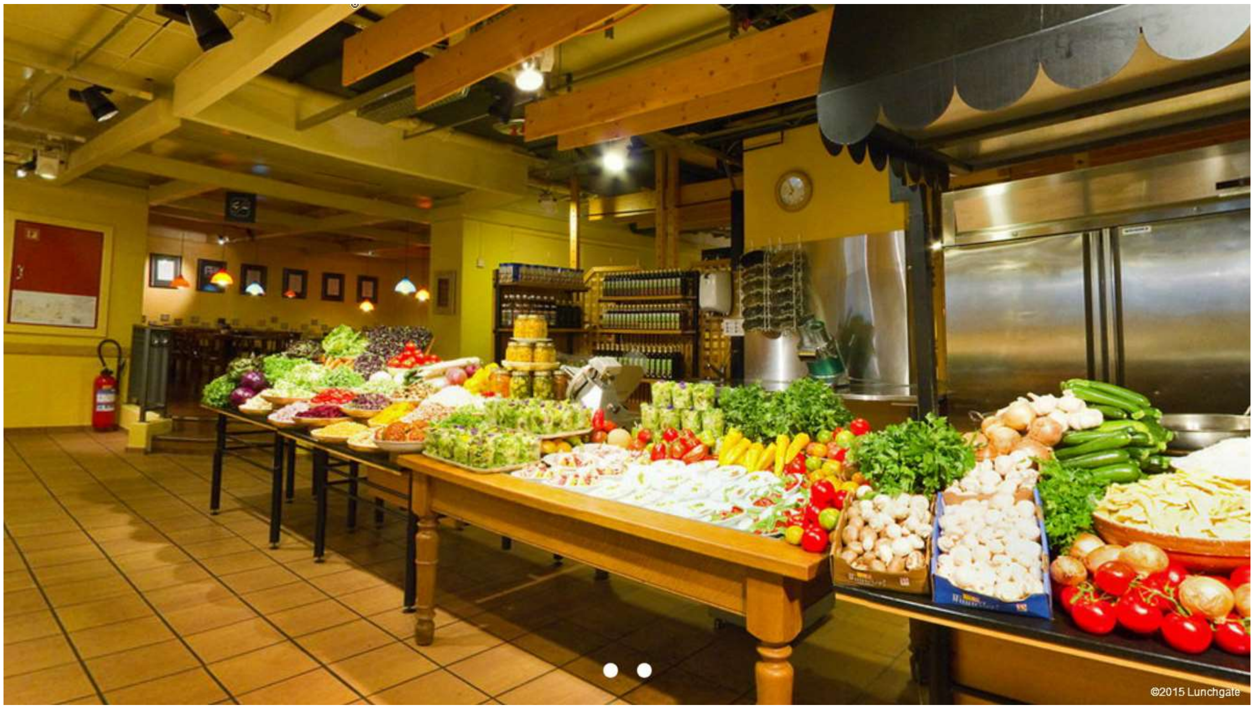


Rest. Sala of Tokyo, Limmatstr. 29, 8005 Zürich

2.2. Auch im Falle der indexikalisch-trennend fungierenden Bar im folgenden Bild liegt nur ontische, aber nicht ontologische Differenz vor, insofern der Teilraum vor und der Teilraum hinter der Bar relativ zum Rest-Restaurant die gleiche Außenrealität thematisiert.

Rest. Big Ben-Pub Westside, Heinrichstr. 234, 8005 Zürich

2.3. Während sowohl beim iconischen (2.1) als auch beim indexikalischen Beispiel (2.2) die ontischen Differenzen zugleich Subjektrestriktionsgrenzen waren, die allerdings ontologisch ebenfalls irrelevant sind, da ja weder Eigen-, Außen- noch Mitrealität subjektfunktional definiert sind, ist im folgenden, symbolischen (2.3) Fall nun auch die Subjektrestriktion aufgehoben, denn Buffets der auf dem nachstehenden Bild gezeigten Art sind von allen Seiten zugänglich. Daß dies tatsächlich so ist, zeigt auch das zur Selektion von Gäste-Subjekten bereit stehende Gewürzregal in der Ecke hinter dem Buffet.



Rest. Manora, Fronwagplatz 1, 8201 Schaffhausen

Literatur

Toth, Alfred, Realitätslose Mitrealität. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015a

Toth, Alfred, Eigenrealität, Außenrealität, Mitrealität. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015b

Mitreale Teilsysteme

1. Von mitrealen Teilsystemen sprechen wir bei solchen, die neben ihrer ontologischen Eigenrealität (vgl. Bense 1969, S. 31) eine zusätzliche ontische und also nicht-semiotische Realität bekommen. Es gibt wohl hierfür keine besseren ontischen Modelle als die von uns schon unter verschiedenen objekttheoretischen Aspekten behandelten Türräume (vgl. zuletzt Toth 2015). Theoretisch genügt eine Öffnung, d.h. ein negativer Teil des Systemrandes R[S, U] ≠ R[U, S], der demzufolge gleichzeitig als Ein- und Ausgang fungiert, um ein System zugänglich zu machen. Bei Türräumen, deren Funktion weit über diejenige bloßer "Windfänge" hinausgehen kann, handelt es sich somit um zu Teilräumen ausgebaute privative Objekte.

2.1. Mitreale Teilsysteme von U[S]

Diesen Fall präsentieren systemexterne Türräume. In solchen Fällen sind Zwillingstüren obligatorisch, d.h. die beiden Türen reflektieren die ontische Differenz zwischen R[S, U] und R[U, S].

Rest. Brückenwaage, Buchentalstr. 21, 9000 St. Gallen

2.2. Mitreale Teilsysteme von S

Diesen Fall präsentieren systeminterne Türräume. Zwillingstüren sind, wie das folgende Bild zeigt, nicht-obligatorisch, d.h. während R[S, U] notwendig abgeschlossen sein muß, kann R[U, S] ontotopologisch offen, halboffen oder abgeschlossen sein.

Rest. Brunegg, Brunaustr. 61, 8002 Zürich

2.3. Mitreale Teilsysteme von S und von U[S]

Da Fälle sehr selten sind, wo sowohl systemexterne als auch systeminterne, und d.h. gleichzeitig system- und umgebungsadessive Türräume auftreten – aus dem einfachen Grunde, weil verdoppelte Türräume ontische Tautologien darstellen –, werden mitreale Teilsysteme, die gleichzeitig zu S und zu U[S] gehören, durch transgressive Türräume, also z.B. mittels Drehtüren, realisiert.

Rue de Montessuy, Paris

Literatur

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

Toth, Alfred, Zugänglichkeitstransformationen bei Restaurants. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015

Realitätsthematische Orientiertheit und Objektabhängigkeit I

1. In Toth (2015a-c) wurden alle drei objektrelational möglichen Typen von Abbildungen zwischen Paarobjekten für die Ontik dargestellt. Nun gibt es auch semiotische Objektabhängigkeit, diese bezieht sich allerdings nicht auf die Relation zwischen einem Zeichen und dem von ihm bezeichneten Objekt – diese Relation ist trivialerweise 1-seitig, da das Zeichen im Sinne Benses als "ungesättigtes" Sein aufzufassen ist –, sondern sie spielt innerhalb der Relation zwischen thematisierenden und thematisierten Subrelationen der durch die den Zeichenthematiken dual-konversen Realitätsthematiken präsentierten strukturellen oder entitätischen Realitäten.

2. Im folgenden gehen wir aus von der Gesamtmenge der 27 über DS = (3.x, 2.y, 1.z) × (z.1, y.2, x.3) mit x, y, z ∈ {1, 2, 3} konstruierbaren semiotischen Relationen, da die Thematisationsstrukturen, die sich innerhalb des Fragments der 10 peirce-benseschen Dualsysteme finden, ohne die Differenzmenge der übrigen 17 Dualsysteme zu betrachten, unverständlich bleiben.

DS 1 =	[3.1, 2.1, 1.1]	×	$[1.1 \leftarrow \underline{1.2, 1.3}]$	M-them. M
DS 2 =	[3.1, 2.1, 1.2]	×	$[2.1 \leftarrow \underline{1.2, 1.3}]$	M-them. O
DS 3 =	[3.1, 2.1, 1.3]	×	$[3.1 \leftarrow \underline{1.2, 1.3}]$	M-them. I
DS 4 =	[3.1, 2.2, 1.1]	×	$[\underline{1.1} \rightarrow 2.2 \leftarrow \underline{1.3}]$	M-them. O
DS 5 =	[3.1, 2.2, 1.2]	×	$[\underline{2.1, 2.2} \rightarrow 1.3]$	O-them. M
DS 6 =	[3.1, 2.2, 1.3]	×	$[\underline{3.1} \leftrightarrow \underline{2.2} \leftrightarrow \underline{1.3}]$	triad. Them.
DS 7 =	[3.1, 2.3, 1.1]	×	$[\underline{1.1} \rightarrow 3.2 \leftarrow \underline{1.3}]$	M-them. I
DS 8 =	[3.1, 2.3, 1.2]	×	$[\underline{2.1} \leftrightarrow \underline{3.2} \leftrightarrow \underline{1.3}]$	triad. Them.
DS 9 =	[3.1, 2.3, 1.3]	×	$[\underline{3.1, 3.2} \rightarrow 1.3]$	I-them. M

DS 10 =	[3.2, 2.1, 1.1]	×	$[\underline{1.1, 1.2} \rightarrow 2.3]$	M-them. O

DS 11 = [3.2, 2.1, 1.2] × $[\underline{2.1} \rightarrow 1.2 \leftarrow \underline{2.3}]$ O-them. M

DS 12 = [3.2, 2.1, 1.3] × $[\underline{3.1} \leftrightarrow \underline{1.2} \leftrightarrow \underline{2.3}]$ triad. Them.

DS 13 = [3.2, 2.2, 1.1] × $[1.1 \leftarrow \underline{2.2, 2.3}]$ O-them. M

DS 14 = [3.2, 2.2, 1.2] × $[2.1 \leftarrow \underline{2.2, 2.3}]$ O-them. O

DS 15 = [3.2, 2.2, 1.3] × $[3.1 \leftarrow \underline{2.2, 2.3}]$ O-them. I

DS 16 = [3.2, 2.3, 1.1] × $[\underline{1.1} \leftrightarrow \underline{3.2} \leftrightarrow \underline{2.3}]$ triad. Them.

DS 17 = [3.2, 2.3, 1.2] × $[\underline{2.1} \rightarrow 3.2 \leftarrow \underline{2.3}]$ O-them. I

DS 18 = [3.2, 2.3, 1.3] × $[\underline{3.1, 3.2} \rightarrow 2.3]$ I-them. O

DS 19 = [3.3, 2.1, 1.1] × $[\underline{1.1, 1.2} \rightarrow 3.3]$ M-them. I

DS 20 = [3.3, 2.1, 1.2] × $[\underline{2.1} \leftrightarrow \underline{1.2} \leftrightarrow \underline{3.3}]$ triad. Them.

DS 21 = [3.3, 2.1, 1.3] × $[\underline{3.1} \rightarrow 1.2 \leftarrow \underline{3.3}]$ I-them. M

DS 22 = [3.3, 2.2, 1.1] × $[\underline{1.1} \leftrightarrow \underline{2.2} \leftrightarrow \underline{3.3}]$ triad. Them.

DS 23 = [3.3, 2.2, 1.2] × $[\underline{2.1, 2.2} \rightarrow 3.3]$ O-them. I

DS 24 = [3.3, 2.2, 1.3] × $[\underline{3.1} \rightarrow 2.2 \leftarrow \underline{3.3}]$ I-them. O

DS 25 = [3.3, 2.3, 1.1] × $[1.1 \leftarrow \underline{3.2, 3.3}]$ I-them. M

DS 26 = [3.3, 2.3, 1.2] × $[2.1 \leftarrow \underline{3.2, 3.3}]$ I-them. O

DS 27 = [3.3, 2.3, 1.3] × $[3.1 \leftarrow \underline{3.2, 3.3}]$ I-them. I

Literatur

Toth, Alfred, Drei Typen iconischer Paarobjekte. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015a

Toth, Alfred, Zwei Typen indexikalischer Paarobjekte. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015b

Toth, Alfred, Zwei Typen symbolischer Paarobjekte. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015c

Realitätsthematische Orientiertheit und Objektabhängigkeit II

1. Wie im folgenden im Anschluß an Teil I (vgl. Toth 2015) gezeigt wird, muß im Gesamtsystem der 27 möglichen triadisch-trichotomischen semiotischen Relationen zwischen 2-seitiger und 3-seitiger Objektabhängigkeit innerhalb der durch die Realitätsthematiken präsentierten strukturellen Realitäten unterschieden werden. Es gibt also weder 0-seitige noch 1-seitige semiotische Objektabhängigkeit, denn auch bei 1-seitiger Thematisation liegt jeweils die für Realitätsthematiken typische dyadische Relation zwischen Thematisans und Thematisandum vor. Semiotische Objektabhängigkeit ist somit von ontischer Objektabhängigkeit strukturell völlig verschieden.

2. 2-seitige Objektabhängigkeit

2.1. Linksgerichtete Objektabhängigkeit

DS 1 =	[3.1, 2.1, 1.1]	×	$[1.1 \leftarrow \underline{1.2, 1.3}]$	M-them. M
DS 2 =	[3.1, 2.1, 1.2]	×	$[2.1 \leftarrow \underline{1.2, 1.3}]$	M-them. O
DS 3 =	[3.1, 2.1, 1.3]	×	$[3.1 \leftarrow \underline{1.2, 1.3}]$	M-them. I
DS 13 =	[3.2, 2.2, 1.1]	×	$[1.1 \leftarrow \underline{2.2, 2.3}]$	O-them. M
DS 14 =	[3.2, 2.2, 1.2]	×	$[2.1 \leftarrow \underline{2.2, 2.3}]$	O-them. O
DS 15 =	[3.2, 2.2, 1.3]	×	$[3.1 \leftarrow \underline{2.2, 2.3}]$	O-them. I
DS 25 =	[3.3, 2.3, 1.1]	×	$[1.1 \leftarrow \underline{3.2, 3.3}]$	I-them. M
DS 26 =	[3.3, 2.3, 1.2]	×	$[2.1 \leftarrow \underline{3.2, 3.3}]$	I-them. O
DS 27 =	[3.3, 2.3, 1.3]	×	$[3.1 \leftarrow \underline{3.2, 3.3}]$	I-them. I

Wie man sieht liegen "trichotomische Triaden" vor, d.h. die 9 linksgerichtet-objektabhängigen strukturellen Realitäten gliedern sich in 3 Gruppen zu 3 vollständigen (1, 2, 3)-Thematisationen.

2.2. Rechtsgerichtete Objektabhängigkeit

DS 5 =	[3.1, 2.2, 1.2]	×	$[\underline{2.1, 2.2} \rightarrow 1.3]$	O-them. M
DS 9 =	[3.1, 2.3, 1.3]	×	$[\underline{3.1, 3.2} \rightarrow 1.3]$	I-them. M
DS 10 =	[3.2, 2.1, 1.1]	×	$[\underline{1.1, 1.2} \rightarrow 2.3]$	M-them. O
DS 18 =	[3.2, 2.3, 1.3]	×	$[\underline{3.1, 3.2} \rightarrow 2.3]$	I-them. O
DS 19 =	[3.3, 2.1, 1.1]	×	$[\underline{1.1, 1.2} \rightarrow 3.3]$	M-them. I
DS 23 =	[3.3, 2.2, 1.2]	×	$[\underline{2.1, 2.2} \rightarrow 3.3]$	O-them. I

Während die Thematisate linksgerichteter Objektabhängigkeit Triaden trichotomischer Erstheit sind, sind also die Thematisate rechtsgerichteter Objektabhängigkeit Triaden trichotomischer Drittheit.

2.3. Beidseitig gerichtete Objektabhängigkeit

DS 4 =	[3.1, 2.2, 1.1]	×	$[\underline{1.1} \rightarrow 2.2 \leftarrow \underline{1.3}]$	M-them. O
DS 7 =	[3.1, 2.3, 1.1]	×	$[\underline{1.1} \rightarrow 3.2 \leftarrow \underline{1.3}]$	M-them. I
DS 11 =	[3.2, 2.1, 1.2]	×	$[\underline{2.1} \rightarrow 1.2 \leftarrow \underline{2.3}]$	O-them. M
DS 17 =	[3.2, 2.3, 1.2]	×	$[\underline{2.1} \rightarrow 3.2 \leftarrow \underline{2.3}]$	O-them. I
DS 21 =	[3.3, 2.1, 1.3]	×	$[\underline{3.1} \rightarrow 1.2 \leftarrow \underline{3.3}]$	I-them. M
DS 24 =	[3.3, 2.2, 1.3]	×	$[\underline{3.1} \rightarrow 2.2 \leftarrow \underline{3.3}]$	I-them. O

Die beidseitig gerichteten objektabhängigen strukturellen Realitäten bilden somit genau die Menge der der partiell eigenrealen Dualsysteme, d.h. es liegen "Sandwich"-Strukturen mit nicht-thematisierten Codomänen vor.

3. 3-seitige Objektabhängigkeit

DS 6 =	[3.1, 2.2, 1.3]	×	$[\underline{3.1} \leftrightarrow \underline{2.2} \leftrightarrow \underline{1.3}]$	triad. Them.
DS 8 =	[3.1, 2.3, 1.2]	×	$[\underline{2.1} \leftrightarrow \underline{3.2} \leftrightarrow \underline{1.3}]$	triad. Them.

DS 12 = [3.2, 2.1, 1.3] × [$\underline{3.1} \leftrightarrow \underline{1.2} \leftrightarrow \underline{2.3}$] triad. Them.

DS 16 = [3.2, 2.3, 1.1] × [$\underline{1.1} \leftrightarrow \underline{3.2} \leftrightarrow \underline{2.3}$] triad. Them.

DS 20 = [3.3, 2.1, 1.2] × [$\underline{2.1} \leftrightarrow \underline{1.2} \leftrightarrow \underline{3.3}$] triad. Them.

DS 22 = [3.3, 2.2, 1.1] × [$\underline{1.1} \leftrightarrow \underline{2.2} \leftrightarrow \underline{3.3}$] triad. Them.

Die 3-seitig objektabhängigen strukturellen Realitäten bilden also genau die Menge der der eigenrealen Dualsysteme, d.h. es liegen "Sandwich"-Strukturen mit thematisierten Codomänen vor (was nichts anderes bedeutet, als daß es sich hier um triadische Thematisationen handelt, d.h. daß die für Realitätsthematiken sonst typischen dyadischen Thematisationsstrukturen hier aufgehoben sind).

Literatur

Toth, Alfred, Realitätsthematische Orientiertheit und Objektabhängigkeit (I). In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015

Doppelt gerichtete semiotische Objektabhängigkeit

1. Wie in Toth (2015) gezeigt, können die durch die Realitätsthematiken der 27 möglichen triadisch-trichotomischen semiotischen Dualsysteme (welche die 10 peirce-benseschen als Teilmenge enthalten) thematisierten Realitäten nach 2- und 3-seitiger Objektabhängigkeit einerseits und nach links-, rechts- sowie beidseitiger gerichteter Objektabhängigkeit andererseits eingeteilt werden. Damit unterscheidet sich das System der semiotischen Objektabhängigkeit in grundlegender Form sowohl von demjenigen der Ontik als auch von demjenigen der Metasemiotik.

2. Unter den genannten Typen semiotischer Objektabhängigkeit interessieren uns im folgenden einerseits die 2-seitigen beidseitig gerichteten und andererseits die 3-seitigen Thematisationstypen.

2.1. Beidseitig gerichtete Objektabhängigkeit

Bei diesem Typus, der die folgenden Dualsysteme umfaßt, tritt also sowohl Links- als auch Rechtsthematisierung ein, trotzdem bleibt das Realitätssystem dyadisch, da die thematisierte Subrelation nicht selbst thematisiert, d.h. besteht weiterhin Differenz zwischen Thematisanda und Thematisatum.

DS 4 = $[3.1, 2.2, 1.1] \quad \times \quad [\underline{1.1} \rightarrow 2.2 \leftarrow \underline{1.3}]$ M-them. O

DS 7 = $[3.1, 2.3, 1.1] \quad \times \quad [\underline{1.1} \rightarrow 3.2 \leftarrow \underline{1.3}]$ M-them. I

DS 11 = $[3.2, 2.1, 1.2] \quad \times \quad [\underline{2.1} \rightarrow 1.2 \leftarrow \underline{2.3}]$ O-them. M

DS 17 = $[3.2, 2.3, 1.2] \quad \times \quad [\underline{2.1} \rightarrow 3.2 \leftarrow \underline{2.3}]$ O-them. I

DS 21 = $[3.3, 2.1, 1.3] \quad \times \quad [\underline{3.1} \rightarrow 1.2 \leftarrow \underline{3.3}]$ I-them. M

DS 24 = $[3.3, 2.2, 1.3] \quad \times \quad [\underline{3.1} \rightarrow 2.2 \leftarrow \underline{3.3}]$ I-them. O

Bei diesen semiotischen "Sandwiches" liegt also zwar 2-fache, aber 1-seitige Objektabhängigkeit vor, d.h. derselbe Fall von Objektabhängigkeit, der z.B. zwischen Hut und Kopf sowie Kopf und Hut besteht: Der Kopf bedarf keines Hutes, um ontisch gesättigt zu sein, aber der Hut bedarf eines Kopfes, um ontisch gesättigt zu sein.

2.2. 3-seitige Objektabhängigkeit

Dieser Typus unterscheidet sich von demjenigen in 2.1. dadurch, daß die Unterscheidung zwischen Thematisanda und Thematisata eliminiert ist, d.h. alle drei Subrelationen thematisieren und werden gleichzeitig thematisiert. Es liegt somit triadische Realität vor, während alle übrigen Realitätsthematiken sich gerade durch dyadische Realität von ihren zugehörigen, dualen Zeichenthematiken unterscheiden. Damit weist also nicht nur DS 6 – im peircebenseschen System das einzige "eigenreale" Dualsystem – triadische Realität auf, sondern noch fünf weitere Dualsysteme.

DS 6 = $[3.1, 2.2, 1.3] \times [\underline{3.1} \leftrightarrow \underline{2.2} \leftrightarrow \underline{1.3}]$ triad. Them.

DS 8 = $[3.1, 2.3, 1.2] \times [\underline{2.1} \leftrightarrow \underline{3.2} \leftrightarrow \underline{1.3}]$ triad. Them.

DS 12 = $[3.2, 2.1, 1.3] \times [\underline{3.1} \leftrightarrow \underline{1.2} \leftrightarrow \underline{2.3}]$ triad. Them.

DS 16 = $[3.2, 2.3, 1.1] \times [\underline{1.1} \leftrightarrow \underline{3.2} \leftrightarrow \underline{2.3}]$ triad. Them.

DS 20 = $[3.3, 2.1, 1.2] \times [\underline{2.1} \leftrightarrow \underline{1.2} \leftrightarrow \underline{3.3}]$ triad. Them.

DS 22 = $[3.3, 2.2, 1.1] \times [\underline{1.1} \leftrightarrow \underline{2.2} \leftrightarrow \underline{3.3}]$ triad. Them.

Die Objektabhängigkeit der Dualsysteme in 2.2. unterscheidet sich also von derjenigen in 2.1. nicht nur durch ihre 2-Seitigkeit (wie sie ontisch z.B. zwischen Schlüssel und Schloß besteht, die paarweise ohne ihr Gegenstück ontisch ungesättigt sind) im Gegensatz zur 1-Seitigkeit, sondern dadurch,daß die Formen 1-seitiger Objektabhängigkeit irreflexiv sind, während diejenigen 2-seitiger Objektabhängigkeit reflexiv sind. (Auf den Unterschied zwischen reflexivem und irreflexivem Sein hatte Gotthard Günther relativ zur Unterscheidung zwischen Ontik und Meontik aufmerksam gemacht.)

Literatur

Toth, Alfred, Realitätsthematische Orientiertheit und Objektabhängigkeit I-II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015

Ontische Modelle für die raumzeitliche Matrix

1. Die in Toth (2015a) eingeführte ortsdeiktische

$L = [\omega\rightarrow, \omega, \rightarrow \omega]$

und zeitdeiktische ternäre Relation

$T = [t\rightarrow, t, \rightarrow t]$

kann, wie in Toth (2015b, c) gezeigt, zu einer ternären 3×3-Matrix der folgenden Form, d.h. durch L × T, kombiniert werden, so daß die Einträge der Matrix lokal-temporale Fixierungen von Objekten und Subjekten sind

	$t\rightarrow$	t	$\rightarrow t$
$\omega\rightarrow$	$\langle\omega\rightarrow, t\rightarrow\rangle$	$\langle\omega\rightarrow, t\rangle$	$\langle\omega\rightarrow, \rightarrow t\rangle$
ω	$\langle\omega, t\rightarrow\rangle$	$\langle\omega, t\rangle$	$\langle\omega, \rightarrow t\rangle$
$\rightarrow\omega$	$\langle\rightarrow\omega, t\rightarrow\rangle$	$\langle\rightarrow\omega, t\rangle$	$\langle\rightarrow\omega, \rightarrow t\rangle$.

2. Im folgenden sollen für alle 9 raumzeitlichen Subrelationen ontische Modelle gegeben werden.

2.1. $R = \langle\omega\rightarrow, t\rightarrow\rangle$

Das folgende Beispiel zeigt ein Tram, das sich unterwegs, d.h. nicht an seinem Startbahnhof und ferner in Fahrt befindet.

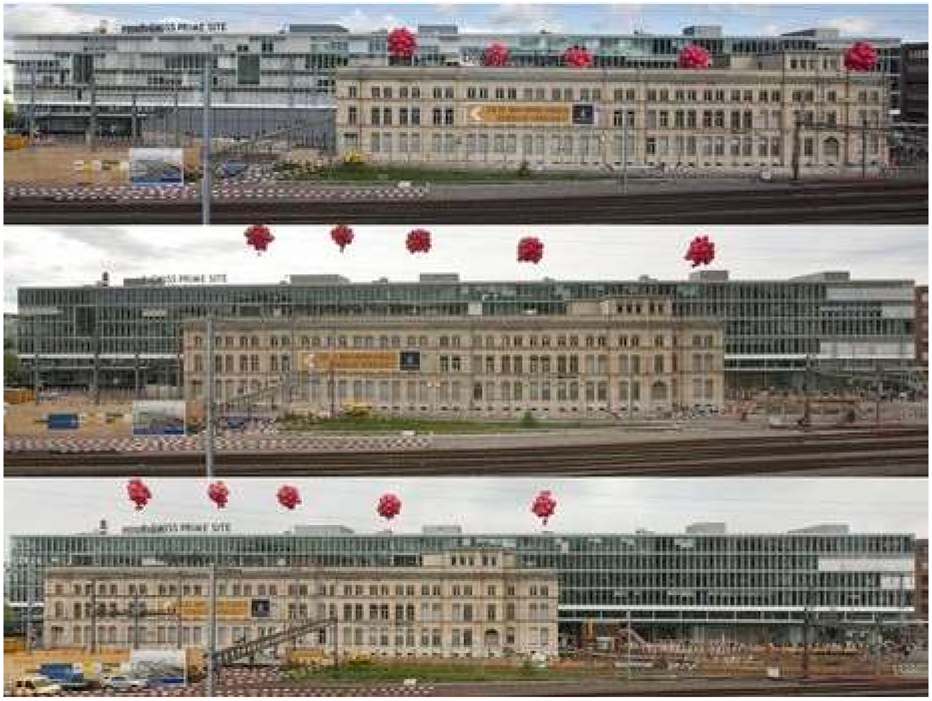
Bäckerstraße, 8004 Zürich

2.2. $R = \langle \omega\rightarrow, t \rangle$

Landskronstr. 50, 4056 Basel

2.3. $R = \langle \omega\rightarrow, \rightarrow t \rangle$

Das nachstehende Bild zeigt drei Phasen der zeitabhängigen Ortsverschiebung eines Gebäudes.



MFO-Gebäude, 8050 Zürich

2.4. $R = \langle \omega, t\rightarrow \rangle$

Das folgende Bild zeigt für konstanten Ort die zeitlich vorwärts gerichtete Elimination eines Systems.

Rue Brancion, Paris

2.5. R = <ω, t>

Als Modell für diese Subrelation kann natürlich jedes statische Objekt und jedes Subjekt, sofern es sich nicht gerade bewegt, dienen.

Turnerstr. 6, 8006 Zürich

2.6. R = <ω, →t>

Das folgende Bild zeigt für konstanten Ort die Konverse der Relation 2.4., d.h. die Errichtung statt den Abbruch eines Systems.

Guldinerweg 5, 8047 Zürich

2.7. R = <→ω, t→>

Das folgende Tram befindet sich auf einer Schlaufe, die sowohl Endstation der einen Richtung der Linie als auch Startstation der anderen Richtung der gleichen Linie enthält und befindet sich gerade auf dem Weg zur Startstation.

Tram-Endstation Albisgüetli, 8045 Zürich

2.8. R = <→ω, t>

Reinacherstr. 52, 4053 Basel

2.9. R = $<\to\omega, \to t>$

Das folgende Tram befindet sich Start- und Endstation.

Bahnhofstraße, 8001 Zürich

Literatur

Toth, Alfred, Zeit- und ortsdeiktische Gerichtetheit. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015a

Toth, Alfred, Orts- und zeitdeiktische Paarrelationen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015b

Toth, Alfred, Raumzeitliche "Eigenrealität" und "Kategorienrealität". In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015c

Raumzeitliche "Eigenrealität" und "Kategorienrealität"

1. Obwohl, wie in Toth (2015a-c) ausgeführt, die lokaldeiktische Relation

$L = [\omega\rightarrow, \omega, \rightarrow \omega]$

und die zeitdeiktische Relation

$T = [t\rightarrow, t, \rightarrow t]$

ternär und nicht triadisch sind, kann man sie durch kartesische Produktbildung $L \times T$ zu einer Matrix kombinieren

	$t\rightarrow$	t	$\rightarrow t$
$\omega\rightarrow$	$<\omega\rightarrow, t\rightarrow>$	$<\omega\rightarrow, t>$	$<\omega\rightarrow, \rightarrow t>$
ω	$<\omega, t\rightarrow>$	$<\omega, t>$	$<\omega, \rightarrow t>$
$\rightarrow\omega$	$<\rightarrow\omega, t\rightarrow>$	$<\rightarrow\omega, t>$	$<\rightarrow\omega, \rightarrow t>$,

die selbstverständlich nicht isomorph der von Bense (1975, S. 37) eingeführten triadisch-trichotomischen Subzeichenmatrix ist.

2. Dennoch gilt natürlich für Matrizen, und unter ihnen speziell für die quadratischen, daß Haupt- und Nebendiagonalen besondere Rollen spielen. Und dies ist nun, wie im folgenden gezeigt werden soll, auch im Falle der raumzeitlichen 3×3-Matrix der Fall. Obwohl diese, wie gesagt, keine semiotische Matrix ist, dient sie immerhin dazu, Zeichen, Objekte und Systeme im allgemeinen orts- und zeitdeiktisch zu fixieren, d.h. es gibt mindestens eine vermittelnde Relevanz zwischen der Hauptdiagonalen und der semiotischen Kategorienrealität einerseits und der Nebendiagonalen und der semiotischen Eigenrealität andererseits (vgl. Bense 1992).

2.1. Orts- und zeitdeiktische "Kategorienrealität"

$R <<\omega\rightarrow, t\rightarrow>, <\omega, t>, <\rightarrow\omega, \rightarrow t>>$

Benutzt man für die "kategorienreale" raumzeitliche Relation metasemiotische Umschreibungen, so erhält man z.B.

R = [von einem Ort und Zeitpunkt her/an , an einem Ort zu einem Zeitpunkt, zu einem Ort und Zeitpunkt hin]

Die raumzeitliche Entsprechung der semiotischen Kategorienrealität fixiert daher Objekte und Zeichen von der raumzeitlichen Vergangenheit über die Gegenwart bis zur Zukunft und ist damit das ontische Äquivalent des physikalischen Zeitstrahls. Im Gegensatz zu diesem ist sie jedoch nicht nur in theoria umkehrbar, und zwar wegen der Dualität

$$R <<\omega\rightarrow, t\rightarrow>, <\omega, t>, <\rightarrow\omega, \rightarrow t>> \times <<\rightarrow\omega, \rightarrow t>, <\omega, t>, <\omega\rightarrow, t\rightarrow>>.$$

2.2. Orts- und zeitdeiktische "Eigenrealität"

Die raumzeitliche Entsprechung der semiotischen Eigenrealität ist die Relation

$$R = <<\rightarrow\omega, t\rightarrow>, <\omega, t>, <\omega\rightarrow, \rightarrow t>>,$$

und diese ist, wie das korrespondierende semiotische Dualsystem, ebenfalls dual-invariant

$$R = \times R = <<\rightarrow\omega, t\rightarrow>, <\omega, t>, <\omega\rightarrow, \rightarrow t>>.$$

Benutzt man wiederum metasemiotische Umschreibungen für die Subrelationen von R, so erhält man

R = [zu einem Ort hin von einem Zeitpunkt an, an einem Ort zu einem Zeitpunkt, von einem Ort her zu einem Zeitpunkt hin],

d.h. im Gegensatz zur "kategorienrealen" raumzeitlichen Relation sind hier bei den nicht-statischen Formen von Gerichtetheit Orts- und Zeitdeixis gerade konvers zueinander. Diese Konversität korrespondiert der bereits von Bense (1992, S. 40) festgestellten semiotischen Dualität von

$$\times (3.1) = (1.3),$$

d.h. der zwar rein formal, aber nicht inhaltlich und somit nur quantitativ, aber nicht qualitativ zu rechtfertigen Dualität zwischen einem rhematischen Interpretantenkonnex und einem mitteltheoretischen Legizeichen, also z.B. zwischen einem unvollständigen Satz und einem Buchstaben.

Literatur

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

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

Toth, Alfred, Zeit- und ortsdeiktische Gerichtetheit. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015a

Toth, Alfred, Orts- und zeitdeiktische Paarrelationen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015b

Toth, Alfred, Dei orts- und zeitdeiktische Matrix und die Subjektinvarianten. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015c

Ontische Zeitreise

1. Die in Toth (2015a, b) präsentierte raumzeitliche Matrix

	$t\rightarrow$	t	$\rightarrow t$
$\omega\rightarrow$	$<\omega\rightarrow, t\rightarrow>$	$<\omega\rightarrow, t>$	$<\omega\rightarrow, \rightarrow t>$
ω	$<\omega, t\rightarrow>$	$<\omega, t>$	$<\omega, \rightarrow t>$
$\rightarrow\omega$	$<\rightarrow\omega, t\rightarrow>$	$<\rightarrow\omega, t>$	$<\rightarrow\omega, \rightarrow t>$

enthält, worauf bereits in Toth (2015c) aufmerksam gemacht worden war, trotz Nicht-Isomorphie mit der von Bense (1975, S. 37) eingeführten semiotischen Matrix sowohl eine die kategorienreale Hauptdiagonale raumzeitlich fixierende ternäre Relation

$R_{KR} = <<\omega\rightarrow, t\rightarrow>, <\omega, t>, <\rightarrow\omega, \rightarrow t>>$

als auch eine die eigenreale Nebendiagonale raumzeitlich fixierende Relation

$R_{ER} = <<\rightarrow\omega, t\rightarrow>, <\omega, t>, <\omega\rightarrow, \rightarrow t>>$

2. Beide Relationen sind somit weder orts- noch zeitkonstant und können daher zur formalen Bestimmung von kombinierten Orts- und Zeitverschiebungen herangezogen werden.

2.1. Als ontisches Modell für R_{KR} kann man eine gewöhnliche Reise in den folgenden drei raumzeitlichen Etappen bestimmen:

2.1.1. Von einem Ort weg von einem Zeitpunkt an.

2.1.2. An einem Ort zu einem Zeitpunkt.

2.1.3. Zu einem Ort hin (bis) zu einem Zeitpunkt.

Dabei kann es sich sowohl um ein Subjekt handeln, das z.B. um 9 Uhr in St. Gallen abfährt und um 10 Uhr in Zürich ankommt und dabei um 9.40 Uhr in Winterthur ist, als auch um ein Objekt, das von einem Subjekt von $<\omega\rightarrow, t\rightarrow>$ via $<\omega, t>$ nach $<\rightarrow\omega, \rightarrow t>$ bewegt wird. Bei der Konversen dieser Relation, d.h. bei

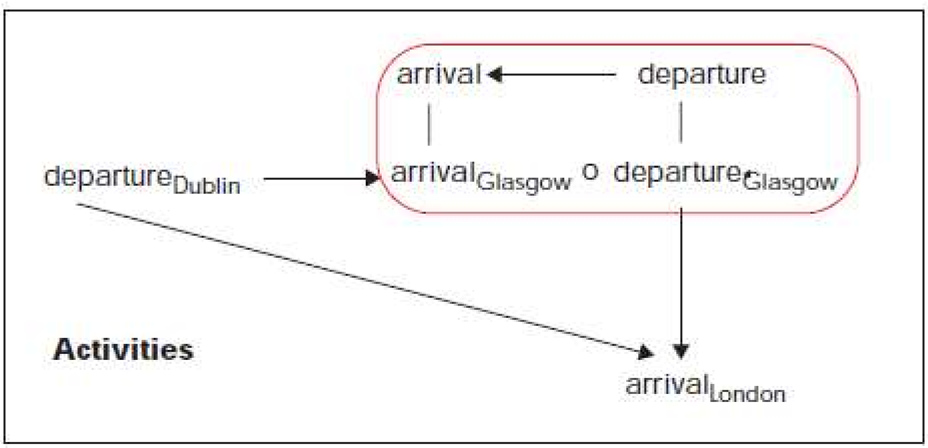
R^{-1}_{KR},= <<→ω, →t>, <ω, t>, <ω→, t→>>,

verläuft die Reise einfach in die Gegenrichtung, d.h. es ändert sich nichts.

2.2. Von weit größerem Interesse ist hingegen R_{ER}, denn seine erste relationale Folge

<→ω, t→> → <ω, t> → <ω→, →t>

besagt, daß sich ein Subjekt oder Objekt zu einem Ort hin, aber von einem Zeitpunkt an bewegt und über einen Ort zu einem Zeitpunkt von einem Ort her (bis) zu einem Zeitpunkt hin ankommt, d.h. es ist nicht nur der Zeitpfeil, sondern auch der ihm ontisch isomorphe "Ortspfeil" umgekehrt. Es dürfte sich hier also um eine Première handeln, denn solche Fälle sind m.W. bisher nirgendwo wissenschaftlich aufgetreten. Während die Umkehrung des Zeitpfeils natürlich aus der Physik bekannt ist, wurde eine Art von Umkehrung dessen, was wir hier "Ortspfeil" genannt haben, von Rudolf Kaehr innerhalb seiner "Parallax"-Abbildungen (vgl. Kaehr 2007)



beschrieben, die allerdings eine polykontexturale Logik voraussetzen und zu deren Formalisierung eine zur quantitativen algebraischen Kategorientheorie komplementäre qualitativ-kategoriale "Diamantentheorie" benötigt wird.

Bei der dualen Abbildung

× <→ω, t→> → <ω, t> → <ω→, →t> =

<ω→, →t> → <ω, t> → <→ω, t→>

verhält es sich also genau konvers, was die Umkehrung von Orts- und Zeitpfeil anbetrifft: Jemand oder etwas bewegt sich zwar von einem Ort weg, aber rückwärts in der Zeit und erreicht, über einen Ort zu einem Zeitpunkt, einen Ort, von dem er erst dann startet, also rückwärts in der Räumlichkeit, aber dies gleichzeitig von einem Zeitpunkt an und also nicht zu einem Zeitpunkt hin tut. Das einzige, mir bekannte literarische Beispiel, welches man zur Illustration der dualen, aus der raumzeitlichen eigenrealen Fixierung von Subjekten und Objekten folgenden Umkehrung von Orts- und Zeitpfeil heranziehen könnte, ist Thomas Braschs bekanntes Gedicht:

Was ich habe, will ich nicht verlieren, aber
wo ich bin will ich nicht bleiben, aber
die ich liebe will ich nicht verlassen, aber
die ich kenne will ich nicht mehr sehen, aber
wo ich lebe will ich nicht sterben, aber
wo ich sterbe, da will ich nicht hin
bleiben will ich, wo ich nie gewesen bin.

Literatur

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

Kaehr, Rudolf, The Book of Diamonds. Glasgow 2007

Toth, Alfred, Zeit- und ortsdeiktische Gerichtetheit. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015a

Toth, Alfred, Orts- und zeitdeiktische Paarrelationen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015b

Toth, Alfred, Raumzeitliche "Eigenrealität" und "Kategorienrealität". In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015c

Kategoriale Definition semiotischer Objekte

1. In Toth (2015) hatten wir gezeigt, wie man, ausgehend von der von Bense (1976, S. 26) skizzierten ontologischen Typentheorie, welche Objekt, Zeichen, Bewußtsein und Kommunikation im Sinne von 0-, 1-, 2- und 3-stelligen ontischen Funktoren (nach dem Vorbild der kategorialen Logik) einführt, das allgemeine System $S^* = [S, U, E]$ in der Form eines geordneten Paares

$$S^* = \langle\langle U, E\rangle, S\rangle$$

definieren kann. Definitionen n-stelliger Relationen, die wie diese zwischen gesättigtem und ungesättigtem Sein unterscheiden, erlauben jeweils natürlich n-fache rekursive Definitionen, im Falle von S^* also

$$S = \langle\langle U, E\rangle, S^*\rangle$$

$$U = \langle\langle S, E\rangle, S^*\rangle$$

$$E = \langle\langle S, U\rangle, S^*\rangle.$$

Dasselbe gilt vermöge Isomorphie für Zeichen

$$Z = \langle\langle M, O\rangle, I\rangle$$

mit den entsprechenden rekursiven Definitionen

$$M = \langle\langle O, I\rangle\ Z\rangle$$

$$O = \langle\langle M, I\rangle, Z\rangle$$

$$I = \langle\langle M, O\rangle, Z\rangle.$$

2. Die von Bense (ap. Bense/Walther 1973, S. 70 f.) eingeführten und von mir in Toth (2008) in Zeichenobjekte einerseits und in Objektzeichen andererseits geteilten sog. semiotischen Objekte können nun mit Hilfe dieser kategorialen Typendefinitionen auf denkbar einfache Weise redefiniert werden.

2.1. Zeichenobjekte

$ZO = \langle Z, \Omega \rangle$

Ein Zeichenobjekt ist also ein Etwas, das in Verbindung mit einem Zeichen ein Objekt ergibt. Hier ist also Z das ungesättigte und Ω das gesättigte Sein. Da dies der Normalfall ist, insofern das Zeichen in 1-seitiger Objektabhängigkeit zum Objekt steht, da zwar das Zeichen eines Objekts als Referenzobjekt bedarf, umgekehrt aber das Objekt keines Zeichens als referentiellen Substitutums bedarf, können als Zeichenobjekte auch z.B. als Zeichen geformte Objekte, wie im folgenden Bild, auftreten.

Wannerstr. 24, 8045 Zürich

2.2. Objektzeichen

$OZ = \langle \Omega, Z \rangle$

Hier stellt, konvers zur kategorialen Definition von ZO, das Objekt das ungesättigte und Z das gesättigte Sein dar. Dies funktioniert wegen der erwähnten 1-seitigen Objektabhängigkeit zwischen dem Zeichen als ungesättigtem und dem Objekt als gesättigtem Sein nur im Falle von Objektzeichen, also von Objekten, die in Zeichenfunktion auftreten, wie im Falle der folgenden Skulptur, deren Zeichenanteil, um den Begriff Max Benses zu gebrauchen, in dessen durch die eigenreale Zeichenklasse repräsentiertem "ästhetischen Zustand" besteht.

Wehntalerstr. 508, 8046 Zürich

Literatur

Bense, Max, Vermittlung der Realitäten. Baden-Baden 1976

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

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

Toth, Alfred, Kategoriale Paare zur rekursiven Definition von Objekten und Zeichen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015

Zur ontischen Formalisierung der Vorher-Nachher-Differenz

1. Die in Toth (2015a) eingeführte ortsdeiktische

$L = [\omega\rightarrow, \omega, \rightarrow \omega]$

und zeitdeiktische ternäre Relation

$T = [t\rightarrow, t, \rightarrow t]$

kann, wie in Toth (2015b, c) gezeigt, zu einer ternären 3×3-Matrix der folgenden Form, d.h. durch $L \times T$, kombiniert werden, so daß die Einträge der Matrix lokal-temporale Fixierungen von Objekten und Subjekten sind

	$t\rightarrow$	t	$\rightarrow t$
$\omega\rightarrow$	$<\omega\rightarrow, t\rightarrow>$	$<\omega\rightarrow, t>$	$<\omega\rightarrow, \rightarrow t>$
ω	$<\omega, t\rightarrow>$	$<\omega, t>$	$<\omega, \rightarrow t>$
$\rightarrow\omega$	$<\rightarrow\omega, t\rightarrow>$	$<\rightarrow\omega, t>$	$<\rightarrow\omega, \rightarrow t>$.

2. Mit Hilfe der Transformationen

τ: $<\omega, t\rightarrow> \rightarrow <\omega, t>$

τ^{-1}: $<\omega, t> \rightarrow <\omega, t\rightarrow>$

kann man somit die ontische Vorher-Nachher-Relation bzw. die ihr konverse Nachher-Vorher-Relation formal definieren. Die im folgenden als ontische Modelle verwendeten Bilder sind Baumann (1984) entnommen.

2.1. Iconische Vorher-Nachher-Relation

Stauffacher, 8004 Zürich

2.2. Indexikalische Vorher-Nachher-Relation

Central, 8001 Zürich

2.3. Symbolische Vorher-Nachher-Relation

2.3.1. Systemelimination ohne Systemsubstitution

Central mit Limmat, 8001 Zürich

2.3.2. Systemelimination mit Systemsubstitution

Sonneggstraße, 8006 Zürich

Literatur

Baumann, Walter, Zürich gestern und heute aus dem gleichen Blickwinkel. Genf 1984

Toth, Alfred, Zeit- und ortsdeiktische Gerichtetheit. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015a

Toth, Alfred, Orts- und zeitdeiktische Paarrelationen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015b

Toth, Alfred, Raumzeitliche "Eigenrealität" und "Kategorienrealität". In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015c

Das arithmetisch-semiotische Zeit- und Ortsparadox

1. Seit den Arbeiten von Lawvere, MacLane, Ehresman und Eilenberg kann man bekanntlich die Mathematik nicht nur auf Zahlen und auf Mengen, sondern auch auf Kategorien aufbauen, deren Hauptbegriff derjenige des Morphismus, d.h. einer Abbildung ist. In der Kategorietheorie würde man "mit Pfeilen" rechnen, steht im Vorwort eines der bekannten Bücher MacLanes. Etwas übertrieben gesagt, tut man also so, als ob eine Abbildung weder einer Domäne noch einer Codomäne bedürfte und hebt einfach die Abbildung zwischen ihnen heraus. Eine ähnliche Vorstellung liegt der in Toth (2015a) eingeführten orts- und zeitdeiktischen Matrix

	$t\rightarrow$	t	$\rightarrow t$
$\omega\rightarrow$	$<\omega\rightarrow, t\rightarrow>$	$<\omega\rightarrow, t>$	$<\omega\rightarrow, \rightarrow t>$
ω	$<\omega, t\rightarrow>$	$<\omega, t>$	$<\omega, \rightarrow t>$
$\rightarrow\omega$	$<\rightarrow\omega, t\rightarrow>$	$<\rightarrow\omega, t>$	$<\rightarrow\omega, \rightarrow t>$

zugrunde, denn in ihr wird vom Objekt, das allein ja orts- und zeitfunktional sein kann, abgesehen, und es wird mit den raumzeitlichen Fixierungen von Ort (ω) und Zeit (t) allein gerechnet.

2. Wie in Toth (2015b) gezeigt, nimmt innerhalb dieser ternären Matrix, die also, wohlverstanden, nicht triadisch-trichotomisch im Sinne der Semiotik ist (vgl. Bense 1975, S. 37), die Nebendiagonale zusammen mit ihrer konversen Relation

$$R_{ER} = \quad <<\rightarrow\omega, t\rightarrow>, <\omega, t>, <\omega\rightarrow, \rightarrow t>>$$

$$\times R_{ER} = \quad <<\omega\rightarrow, \rightarrow t>, <\omega, t>, <\rightarrow\omega, t\rightarrow>>$$

eine Sonderstellung ein. Sie sagt nicht mehr und nicht weniger, als daß bei der Abbildung ihrer Teilrelationen entweder die Richtung des Ortes vorwärts und gleichzeitig die Zeit rückwärts oder umgekehrt die Richtung der Zeit vorwärts und gleichzeitig diejenige des Ortes rückwärts läuft:

$$f_{ER} = \quad \rightarrow\omega \quad \rightarrow \quad \omega \quad \rightarrow \quad \omega\rightarrow$$

$$
f_{\times ER} = \begin{array}{lllll}
t\rightarrow & \rightarrow & t & \rightarrow & \rightarrow t \\
\omega\rightarrow & \rightarrow & \omega & \rightarrow & \rightarrow\omega \\
\rightarrow t & & t & \rightarrow & t\rightarrow
\end{array}.
$$

Diese beiden Funktionen beschreiben also im horizontalen Fall, daß jemand entweder bei normalem Zeitpfeil sich umso mehr vom Ort entfernt, je mehr er sich ihm nähert, oder, bei normaler Ortsrichtung, die Zeit umso mehr rückwärts läuft, je weiter jemand voranschreitet. Als Beispiel für den vertikalen Fall wäre anzuführen, daß jemand entweder in den Keller eines Hauses gelangt, indem er versucht, auf den Estrich zu steigen und vice versa. Da die beiden Funktionen strukturell der von Bense (1992) eingehend behandelten semiotischen Eigenrealität entsprechen, muß diese subrelationsweise konverse Orts-Zeit-Deixis den drei Modellen eigen sein, die Bense für die Eigenrealität angegeben hatte: dem Zeichen, der Zahl und dem ästhetischen Zustand – und damit in Sonderheiten nicht den Objekten.

Literatur

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

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

Toth, Alfred, Orts- und zeitdeiktische Paarrelationen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015a

Toth, Alfred, Ontische Zeitreise. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015b

Diagonalen und Teildiagonalen der qualitativen semiotischen Matrix

1. Die in Toth (2015) eingeführte qualitative semiotische Matrix

$$\begin{array}{lll} 0 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 2 \\ 2 & 2 & 2, \end{array}$$

welche aus der von Bense (1975, S. 37) eingeführten quantitativen semiotischen Matrix durch die quantitativ-qualitativen Transformationen

1.1	→	0
1.2, 2.1, 2.2	→	1
1.3, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3	→	2

herstellbar ist, enthält zunächst die beiden Diagonalen, d.h. die Hauptdiagonale

$$\begin{array}{lll} 0 & & \\ & 1 & \\ & & 2 \end{array}$$

und die Nebendiagonale

$$\begin{array}{lll} & & 2 \\ & 1 & \\ 2 & & \end{array}$$

Es bestehen somit die folgenden quantitativ-qualitativen Isomorphien

$(1.1, 2.2, 3.3) \cong (0 \searrow 1 \searrow 2)$

$(3.1, 2.2, 1.3) \cong (2 \nearrow 1 \nearrow 2)$,

die deswegen von großer Bedeutung sind, weil die erstere die Kategorien- und die letztere die Eigenrealitätsklasse des Zeichens betrifft (vgl. Bense 1992).

2. Von besonderem Interesse sind jedoch die Nebendiagonalen der qualitativen semiotischen Matrix.

$$\begin{array}{cccccccc} 0 & & & 1 & 1 & & & 2 \\ & 1 & 1 & & & 2 & 1 & \end{array}$$

$$\begin{array}{cccccccc} 1 & & & 1 & 1 & & & 2 \\ & 2 & 2 & & & 2 & 1 & \end{array}$$

Wie man leicht erkennt, ist lediglich die teildiagonale Relation

$$\begin{array}{cccc} 1 & & & 1 \\ & 2 & \times\!\rightarrow & 2 \end{array}$$

dual, während alle übrigen teildiagonalen Relationen nicht-dual sind, wenigstens, wenn man, wie dies in der quantitativen Semiotik üblich ist, Dualität über Linearität definiert. Hingegen liegt bei der verdoppelt erscheinenden teildiagonalen Relation

$$\begin{array}{cccc} 1 & & & 2 \\ & 2 & \times\!\uparrow & 1 \end{array}$$

vertikale Dualität vor. Keine Dualität findet sich in dem dritten Typus von teildiagonalen Relationen

$$\begin{array}{cccc} 0 & & & 1 \\ & 1 & & 1. \end{array}$$

Betrachtet man indessen die Teildiagonalen der quantitativen Matrix

$$\begin{array}{cccccccc} 1.1 & & & 1.2 & 1.2 & & & 1.3 \\ & 2.2 & 2.1 & & & 2.3 & 2.2 & \end{array}$$

2.1 2.2 2.2 2.3

3.2 3.1 3.3 3.2,

so gibt es überhaupt keine dualen teildiagonalen Relationen.

Literatur

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

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

Toth, Alfred, Ortsfunktionalität semiotischer Matrizen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2015

Einführung der peirce-benseschen Semiotik mit Hilfe von Relationalzahlen

1. Im folgenden werden die Grundlagen der peirce-benseschen Semiotik mit Hilfe der in Toth (2015a, b) skizzierten Theorie der Relationalzahlen neu eingeführt.

2.1. Primzeichen

Die Menge der von Bense (1981, S. 17 ff.) eingeführten, Primzeichen genannten, Zeichenzahlen P = (1, 2, 3) teilt sich in eine Teilmenge der triadischen

$P_{td} = <x.>$

und in eine Teilmenge der trichotomischen

$P_{tt} = <.y>$

Zeichenzahlen, mit x, y ∈ P. Diese unterscheiden sich also lediglich durch ihren Einbettungsgrad, d.h. für die zugehörigen Relationalzahlen R gilt

$R(P_{td}) \supset R(P_{tt})$.

2.2. Subzeichen

Subzeichen werden als kartesische Produkte der Form

$S = <x.y>$

mit $<x.y> \subset P \times P$

definiert. Damit können wir die $3^2 = 9$ Subzeichen in der Form der folgenden Matrixdarstellung über P mit Hilfe von Relationalzahlen wie folgt definieren

$(1_m, 1_n)$ $(1_m, 2_{n+1})$ $(1_m, 3_{n+2})$

$(2_{m+1}, 1_n)$ $(2_{m+1}, 2_{n+1})$ $(2_{m+1}, 3_{n+2})$

$(3_{m+2}, 1_n)$ $(3_{m+2}, 2_{n+1})$ $(3_{m+2}, 3_{n+2})$.

2.3. Zeichenklassen und Realitätsthematiken

Semiotische Dualysteme, bestehend aus Zeichenklassen und Realitästhematiken, werden nach einem Vorschlag Walthers (1979, S. 79) als Konkatenationen von Paaren von Dyaden von Subzeichen gebildet. Damit erhalten wir sogleich

$((3_{m+2}, 1_n), (2_{m+1}, 1_n), (1_m, 1_n)) \quad \times ((1_m, 1_n), (1_m, 2_{n+1}), (1_m, 3_{n+2}))$

$((3_{m+2}, 1_n), (2_{m+1}, 1_n), (1_m, 2_{n+1})) \quad \times ((2_{m+1}, 1_n), (1_m, 2_{n+1}), (1_m, 3_{n+2}))$

$((3_{m+2}, 1_n), (2_{m+1}, 1_n), (1_m, 3_{n+2})) \quad \times ((3_{m+2}, 1_n), (1_m, 2_{n+1}), (1_m, 3_{n+2}))$

$((3_{m+2}, 1_n), (2_{m+1}, 2_{n+1}), (1_m, 2_{n+1})) \quad \times ((2_{m+1}, 1_n), (2_{m+1}, 2_{n+1}), (1_m, 3_{n+2}))$

$((3_{m+2}, 1_n), (2_{m+1}, 2_{n+1}), (1_m, 3_{n+2})) \quad \times ((3_{m+2}, 1_n), (2_{m+1}, 2_{n+1}), (1_m, 3_{n+2}))$

$((3_{m+2}, 1_n), (2_{m+1}, 3_{n+2}), (1_m, 3_{n+2})) \quad \times ((3_{m+2}, 1_n), (3_{m+2}, 2_{n+1}), (1_m, 3_{n+2}))$

$((3_{m+2}, 2_{n+1}), (2_{m+1}, 2_{n+1}), (1_m, 2_{n+1})) \quad \times ((2_{m+1}, 1_n), (2_{m+1}, 2_{n+1}), (2_{m+1}, 3_{n+2}))$

$((3_{m+2}, 2_{n+1}), (2_{m+1}, 2_{n+1}), (1_m, 3_{n+2})) \quad \times ((3_{m+2}, 1_n), (2_{m+1}, 2_{n+1}), (2_{m+1}, 3_{n+2}))$

$((3_{m+2}, 2_{n+1}), (2_{m+1}, 3_{n+2}), (1_m, 3_{n+2})) \quad \times ((3_{m+2}, 1_n), (3_{m+2}, 2_{n+1}), (2_{m+1}, 3_{n+2}))$

$((3_{m+2}, 3_{n+2}), (2_{m+1}, 3_{n+2}), (1_m, 3_{n+2})) \quad \times ((3_{m+2}, 1_n), (3_{m+2}, 2_{n+1}), (3_{m+2}, 3_{n+2}))$

Man beachte, daß die Dualisierung nur die Peanozahlenanteile der Relationalzahlen, nicht aber deren Einbettungsgrad betreffen, d.h. der qualitativ, nämlich als differentielles (nicht-materiales) "Tertium" wirkende Einbettungsoperator hebt die Identität zwischen dualen Subzeichen der nicht-eingebetteten Form

$\times\langle x.y\rangle = \langle y.x\rangle$

$\times\times\langle x.y\rangle = \langle x.y\rangle$

auf. Daraus folgt die Ungültigkeit der Eigenrealität, deren Spiegelbildlichkeit (vgl. Bense 1992) sich als nur scheinbar entpuppt

$((3_{m+2}, 1_n), (2_{m+1}, 2_{n+1}), (1_m, 3_{n+2})) \quad \times ((3_{m+2}, 1_n), (2_{m+1}, 2_{n+1}), (1_m, 3_{n+2})),$

denn wir haben

$\times(3_{m+2}, 1_n) \neq (1_m, 3_{n+2})$

$\times(2_{m+1}, 2_{n+1}) \neq (2_{m+1}, 2_{n+1})$

$\times(1_m, 3_{n+2}) \neq \times(3_{m+2}, 1_n)$.

Dasselbe gilt für die Kategorienrealität, da auch die Dualisation der eingebetteten genuinen Subzeichen, d.h. der automorphen Semiosen, nicht-identitiv ist, wie man sich leicht selbst überzeugt.

Literatur

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

Toth, Alfred, Einbettungstheoretische Semiotik I-II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015a

Toth, Alfred, Zur Arithmetik der Relationalzahlen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015b

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

Einbettungstheoretische Nicht-Dualität von Subzeichen

1. In der von Bense (1975, S. 37) eingeführten semiotischen Matrix

	.1	.2	.3
1.	1.1	1.2	1.3
2.	2.1	2.2	2.3
3.	3.1	3.2	3.3

gilt bekanntlich nicht nur Dualität, sondern Selbstdualität aller Paare von Subzeichen, d.h. es ist

$\times(1.1) = (1.1)$ $\qquad \times(1.2) = (2.1)$

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

$\times(3.3) = (3.3)$ $\qquad \times(2.3) = (3.2)$,

so daß die Matrix relativ zu den 6 Grundtypen kartesischer Produkte also redundant ist.

2. Dagegen gilt weder Selbstdualität noch Dualität in der in Toth (2015) eingeführten einbettungstheoretischen Matrix

$$\begin{array}{ccccc} (1_m, 1_n) & \subset & (1_m, 2_{n+1}) & \subset & (1_m, 3_{n+2}) \\ \cap & & \cap & & \cap \\ (2_{m+1}, 1_n) & \subset & (2_{m+1}, 2_{n+1}) & \subset & (2_{m+1}, 3_{n+2}) \\ \cap & & \cap & & \cap \\ (3_{m+2}, 1_n) & \subset & (3_{m+2}, 2_{n+1}) & \subset & (3_{m+2}, 3_{n+2}), \end{array}$$

denn es ist

$\times(1_m, 1_n) \neq (1_n, 1_m)$

$\times(1_m, 2_{n+1}) \neq (2_{m+1}, 1_n)$, usw.

Damit fällt auch die Dualität zwischen Zeichenklassen und ihren Realitätsthematiken dahin, zwar nicht, was den Peanozahlenanteil der Subzeichen, aber was ihre Einbettungsstufen betrifft

$((3_{m+2}, 1_n), (2_{m+1}, 1_n), (1_m, 1_n)) \quad \times$
$((1_m, 1_n), (1_m, 2_{n+1}), (1_m, 3_{n+2}))$

$((3_{m+2}, 1_n), (2_{m+1}, 1_n), (1_m, 2_{n+1})) \quad \times$

$((2_{m+1}, 1_n), (1_m, 2_{n+1}), (1_m, 3_{n+2}))$

$((3_{m+2}, 1_n), (2_{m+1}, 1_n), (1_m, 3_{n+2})) \quad \times$
$((3_{m+2}, 1_n), (1_m, 2_{n+1}), (1_m, 3_{n+2}))$

$((3_{m+2}, 1_n), (2_{m+1}, 2_{n+1}), (1_m, 2_{n+1})) \quad \times$
$((2_{m+1}, 1_n), (2_{m+1}, 2_{n+1}), (1_m, 3_{n+2}))$

$((3_{m+2}, 1_n), (2_{m+1}, 2_{n+1}), (1_m, 3_{n+2})) \quad \times$
$((3_{m+2}, 1_n), (2_{m+1}, 2_{n+1}), (1_m, 3_{n+2}))$

$((3_{m+2}, 1_n), (2_{m+1}, 3_{n+2}), (1_m, 3_{n+2})) \quad \times$
$((3_{m+2}, 1_n), (3_{m+2}, 2_{n+1}), (1_m, 3_{n+2}))$

$((3_{m+2}, 2_{n+1}), (2_{m+1}, 2_{n+1}), (1_m, 2_{n+1})) \quad \times$
$((2_{m+1}, 1_n), (2_{m+1}, 2_{n+1}), (2_{m+1}, 3_{n+2}))$

$((3_{m+2}, 2_{n+1}), (2_{m+1}, 2_{n+1}), (1_m, 3_{n+2})) \quad \times$
$((3_{m+2}, 1_n), (2_{m+1}, 2_{n+1}), (2_{m+1}, 3_{n+2}))$

$((3_{m+2}, 2_{n+1}), (2_{m+1}, 3_{n+2}), (1_m, 3_{n+2})) \quad \times$
$((3_{m+2}, 1_n), (3_{m+2}, 2_{n+1}), (2_{m+1}, 3_{n+2}))$

$((3_{m+2}, 3_{n+2}), (2_{m+1}, 3_{n+2}), (1_m, 3_{n+2})) \quad \times$
$((3_{m+2}, 1_n), (3_{m+2}, 2_{n+1}), (3_{m+2}, 3_{n+2}))$.

In Sonderheit gilt die für die Semiotik absolut zentrale Eigenrealität (vgl. Bense 1992) nicht mehr. Das bedeutet aber nichts anderes, als daß der logische Identitätssatz suspendiert ist, d.h. die Semiotik hat aufgehört, ein rein quantitatives System zu sein, das sie paradoxerweise in Benses Schriften ausnahmslos war, obwohl doch der Begriff des Zeichens per se ein qualitativer Begriff ist und die von Bense (1979, S. 29) definierte Operation der ontischen Mitführung in Zeichen auf die bekannte Objekt-Zeichen-Isomorphie abhob, die Bense bereits als junger Mann hervorgehoben hatte: "Form und Inhalt, zwei Phänomene, zwischen denen ja sicher Isomorphie besteht" (Bense 1939, S. 83). Zeichen stehen also nicht im luftleeren Raum, sondern sie bedürfen alleine deswegen ontischer Orte, weil sie ja im Sinne Benses "ungesättigtes Sein" darstellen, d.h. von ihren bezeichneten Objekten 1-seitig objektabhängig sind, insofern ein Objekt ohne Zeichen, nicht aber ein Zeichen ohne Objekt ontisch gesättigt ist. Die durch die Einführung der relationalzahligen Einbettung introduzierte Qualität in die quantitative Semiotik ist ferner, wie bereits gezeigt worden war, eine Übertragung der selbsteinbettenden Zeichendefinition, die Bense (1979, S. 53 u. 67) selbst gegeben hatte, in der die Erstheit in der Zweit- und Drittheit und die Zweitheit in der Drittheit semiosisch enthalten sind. Genauso ist ein Qualizeichen sowohl in einem Sin- als auch in einem Legizeichen enthalten, und die Addition von Quali- und Sinzeichen ist hypoadditiv relativ zum Legizeichen vermöge qualitativer und nicht quantitativer Differenz. Dasselbe gilt selbstverständlich für alle Subzeichen sowohl der Triaden als auch der Trichotomien. Damit kann die Semiotik natürlich kein "Universum der Zeichen" (Bense 1983) mehr sein, d.h. ein im modelltheoretischen Sinne abgeschlossenenes Universum, in dem es überhaupt keine Objekte mehr gibt, sondern eben nur Objektrelationen. Die Konzeption einer der Semiotik an die Seite gestellten Ontik führt daher notwendig zu einer Qualifizierung der Semiotik wie umgekehrt die Qualifizierung der Semiotik zu einer Ontik als Theorie der Objekte neben der Semiotik als Theorie der Zeichen führt.

Literatur

Bense, Max, Geist der Mathematik. Berlin 1939

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

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

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

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

Toth, Alfred, Einführung der peirce-benseschen Semiotik mit Hilfe von Relationalzahlen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015

Selbstgegebenheit und Selbstreferenz

1. Nur ontisch gesättigtes Sein ist selbstgegeben. Da Objekte ohne Zeichen ontisch gesättigt, d.h. 0-seitig von ihnen abhängig sind (vgl. Toth 2015), sind Objekte selbstgegeben. Daraus wurde in der peirce-benseschen Semiotik die Präsentationsfunktion der Objekte abgeleitet: Objekte können nur – durch Subjekte – präsentiert werden, aber sie repräsentieren nicht. Daraus folgt in Sonderheit, daß sie sich auch nicht selbst repräsentieren können. Diese Idee ist, wie man in Meier-Oesers Geschichte der mittelalterlichen und frühneuzeitlichen Semiotik nachlesen kann, nicht neu. Sie taucht bereits spätestens im 17. Jh. auf: "Signum est quod potentiae cognoscendi aliquid repraesentat a se distinctum" (Eustachius a Sancto Paulo, cit. ap. Meier-Oeser 1997, S. 178)

2. Meier-Oeser hat den letzten Satz wie folgt interpretiert: "Nichts ist Zeichen seiner selbst". Dies läßt allerdings die Frage entstehen, ob damit nur Objekte, oder auch Zeichen gemeint sind, denn unter den "Postulaten" einer Semiotik heißt es bei Bense: "Jedes beliebige Etwas kann zum Zeichen eines anderen Etwas erklärt werden. Jedes Zeichen kann zum Zeichen eines anderen Zeichens erklärt werden" (Bense 1981, S. 172). Wie in Toth (2015a) ferner gezeigt wurde, können wir Objekte, Zeichen und Metazeichen als Funktionen von Objektabhängigkeit wie folgt definieren

0bjektabhängigkeit	Entität
0-seitig	Objekt
1-seitig	Zeichen
2-seitig	Metazeichen.

Offenbar ist Präsentation also nichts anderes als 0-seitige Objektabhängigkeit und daher informationstheoretisch gesättigtes Sein. Während Zeichen nur 1-seitig objektabhängig sein können – da sie ja, wie die obige lateinische Definition explizit sagt, für etwas von ihnen Verschiedenes stehen –, sind Zeichen, die auf Zeichen referieren, 2-seitig objektabhängig. (Deshalb sind beispielsweise anaphorische und kataphorische Relationen üblicherweise nicht austauschbar.) Präsentation ist damit 0-Repräsentation, und somit ist Selbstgegebenheit dasselbe. Dies scheint nun zwar die traditionelle Auffassung zu bestätigen, aber der Haken liegt darin, daß stets, wenn auch nicht explizit ausgedrückt, von objektiven Objekten im Sinne der aristotelischen Logik die Rede ist. Diese können selbstverständlich schon deswegen nicht referieren, weil es zwischen der Objekt- und der Subjektposition innerhalb der durch das Tertiumgesetz garantierten Zweiwertigkeit kein Vermittelndes, Drittes, gibt, welches eine Objekt-Subjekt- oder eine Subjekt-Objekt-Referenz entstehen lassen könnte. Nun lesen wir aber in Benses letztem semiotischem Buch: "Ein Zeichen (eine Zahl, eine ästhetische Realität) ist selbstreferierend im Sinne der Selbstgegebenheit des Seienden " (Bense 1992, S. 16). Hier wird also vorausgesetzt, daß Selbstreferenz durch Selbstgegebenheit erzeugt wird, und daraus folgt die Möglichkeit der Referenz von Objekten. Der Grund dafür ist natürlich die Bestimmung des Zeichens als dualinvariante, "eigenreale" Relation, d.h. nach Bense ist ein Zeichen ein Etwas, dessen zeichenthematische Repräsentation in nichts von seiner realitätsthematischen Repräsentation unterschieden ist. Falls dies stimmt, stellte allerdings das Zeichen, genauso wie sein bezeichnetes Objekt, gesättigtes Sein dar, und Zeichen und Objekt wären folglich 0-seitig voneinander abhängig. Daraus folgte allerdings, daß keine Referenz außerhhalb von Selbstreferenz möglich wäre, d.h. daß Zeichen und Objekt gar nicht mehr unterscheidbar wären. Um aus dieser paradoxalen Sackgasse herauszukommen, gibt es nur die Möglichkeit, im Sinne der von uns entwickelten Ontik, die absurde Vorstellung von objektiven Objekten aufzugeben und als Domäne der thetischen Einführung von Zeichen subjektive, d.h. durch Subjekte wahrgenommene, Objekte, zu setzen. Bei der Abbildung eines Zeichens auf ein Objekt würde dann eine Dualrelation zwischen subjektivem Objekt und objektivem Subjekt entstehen (vgl. Toth 2015b). Das Objekt wird damit vermöge seines Subjektanteils potentiell referentiell – das beweisen die semiotischen Objekte in ihrem Objektanteil – und umgekehrt können Zeichen nicht nur repräsentativ, sondern auch präsentativ wirken – das beweisen ebenfalls die semiotischen Objekte – in ihrem Zeichenanteil.

Literatur

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

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

Meier-Oeser, Stephan, Die Spur des Zeichens. Das Zeichen und seine Funktion in der Philosophie des Mittelalters und der frühen Neuzeit. Berlin 1997

Toth, Alfred, Ein semiotisches Abhängigkeitsparadox. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015a

Toth, Alfred, Austauschrelationen zwischen subjektiven Objekten und objektiven Subjekten. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015b

Die ontisch-semiotische Erkenntnisrelation

1. Die Relation des Erkennens ist notwendig eine Relation zwischen einem erkennenden Subjekt und einem erkannten Objekt, d.h. in der folgenden Matrix paarweiser erkenntnistheoretischer Funktionen

	Ω	Σ
Ω	ΩΩ	ΩΣ
Σ	ΣΩ	ΣΣ,

kommen nur die beiden Funktionen

$\Omega\Sigma =: \Omega = f(\Sigma)$

und

$\Sigma\Omega =: \Sigma = f(\Omega)$

in Frage. $\Omega = f(\Sigma)$ ist also das von einem Subjekt erkannte Objekt, d.h. es handelt sich um ein Objekt, das Subjektanteile besitzt. Dagegen ist $\Sigma = f(\Omega)$ das ein Objekt erkennende Subjekt, d.h. es handelt sich um ein Subjekt, das Objektanteile besitzt.

2. Ein Satz Benses (Bense 1985, S. 25), der in Toth (2015) behandelt wurde, besagt nun nun, daß die Erkenntnis eines Objektes die Erkenntnis des Erkennenden absorbiert bzw. auslöscht. Verallgemeinert bedeutet dies, daß Subjektanteile in Objekten und vice versa Objektanteile in Subjekten verschwinden können. Man beachte, daß als Objekte im Falle der Erkenntnisrelation auch Subjekte in Frage kommen, da jedes von einem Subjekt A erkannte Subjekt B relativ zu A als Objekt (et vice versa) erscheint. Wir können somit die beiden Funktionen $\Omega = f(\Sigma)$ und $\Sigma = f(\Omega)$ auf ein Paar von geordneten Relationen mit leeren Objekt- oder Subjektpositionen abbilden

$$
\begin{array}{lll}
 & \nearrow & \langle —, \Sigma \rangle \\
\Omega\Sigma & & \\
 & \searrow & \langle \Omega, — \rangle \\
 & & \\
 & \nearrow & \langle —, \Omega \rangle \\
\Sigma\Omega & & \\
 & \searrow & \langle \Sigma, — \rangle.
\end{array}
$$

Dies ist ein in der Tat höchst interessantes Ergebnis, denn, wie man sieht, koinzidiert keine der vier Funktions-Formen mit irgend einer anderen, d.h. Erkanntes und Erkennendes unterscheiden sich nicht nur im Fehlen des jeweils im Rahmen der Objekt-Subjekt-Dichotomie fehlenden Gliedes, sondern zusätzlich im ontischen Ort sowohl des fehlenden als auch des nicht-fehlenden Gliedes.

3. Nun geht die von Bense (1973) begründete kybernetische Semiotik allerdings davon aus, daß das Zeichen eine dritte erkenntnistheoretische Funktion neben Objekt und Subjekt ausübt, d.h. wir müssen ausgehen von einer Tripelrelation der Form

$R = (\Omega, Z, \Sigma)$,

denn darin besteht nach Bense "der bemerkenswerte erkenntnistheoretische Effekt der Semiotik, also der Umstand, daß die Semiotik, im Unterschied zur Logik, die als solche nur eine ontologische Seinsthematik konstituieren kann, darüber hinaus auch die erkenntnistheoretische Differenz, die Disjunktion zwischen Welt und Bewußtsein in der prinzipiellen Frage nach der Erkennbarkeit der Dinge oder Sachverhalte zu thematisieren vermag (Bense 1975, S. 16). Damit bekommen wir natürlich eine gegenüber der obigen erweiterte 3 × 3-Matrix der Form

	Ω	Z	Σ
Ω	ΩΩ	ΩZ	$\underline{\Omega\Sigma}$
Z	ZΩ	$\underline{ZZ}$	ZΣ
Σ	$\underline{\Sigma\Omega}$	ΣZ	ΣΣ.

Wie man erkennt, enthält die Nebendiagonale dieser Matrix genau das objektive Subjekt ΩΣ, das subjektive Objekt ΣΩ und das zwischen beiden vermittelnde Zeichen ZZ, das man als "Zeichen an sich" im Sinne der von Bense (1992) bestimmten daseinsrelativen "Eigenrealität" interpretieren kann. Auf der Basis dieser Matrix erhalten wir ferner natürlich eine bedeutend erweiterte Menge von erkenntnistheoretischen Tripelrelationen mit "Leerstellen"

$R = <\Omega, Z, \text{—}> \qquad R = <\Omega, \Sigma, \text{—}> \qquad R = <Z, \Omega, \text{—}>$

$R = <\Omega, \text{—}, \Sigma> \qquad R = <\Omega, \text{—}, Z> \qquad R = <Z, \text{—}, \Sigma>$

$R = <\text{—}, Z, \Sigma> \qquad R = <\text{—}, \Sigma, Z> \qquad R = <\text{—}, \Omega, \Sigma>$

$R = <Z, \Sigma, \text{—}> \qquad R = <\Sigma, Z, \text{—}> \qquad R = <\Sigma, \Omega, \text{—}>$

$R = <Z, \text{—}, \Omega> \qquad R = <\Sigma, \text{—}, \Omega> \qquad R = <\Sigma, \text{—}, Z>$

$R = <\text{—}, \Sigma, \Omega> \qquad R = <\text{—}, Z, \Omega> \qquad R = <\text{—}, \Omega, Z>.$

Literatur

Bense, Max, Semiotik und Kybernetik. In: GrKG 14/1, 1973, S. 1-6

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

Bense, Max, Kosmos atheos. Baden-Baden 1985

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

Toth, Alfred, "Denn was man erkannt hat, wird uns nicht erkennen". In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015

Die Ränder der Wörter

1. Der Titel dieses Aufsatzes ist ein Zitat aus Bense (1985, S. 37). Es ist allerdings doppeldeutig. Wörter sind bekanntlich Zeichen, also können die Ränder zwischen Zeichen gemeint sein. Andererseits bezeichnen Zeichen Objekte, denn Zeichen wurden von Bense ausdrücklich als "Metaobjekte" eigneführt (vgl. Bense 1967, S. 9), d.h. die Ränder von Wörtern können auch Partizipationsrelationen zwischen Objekten und Zeichen sein. Wir haben somit die beiden folgenden Alternativen

$R[Z_i, Z_j]$

$R[Z, \Omega]$.

2. Diese beiden Randtypen sind jedoch nicht-symmetrisch, denn während

$R[Z_i, Z_j] = R[Z_j, Z_i]$

gilt, denn es ist z.B.

$R[[3.1, 2.1, 1.3], [3.1, 2.2, 1.3]] = R[[3.1, 2.2, 1.3], [3.1, 2.1, 1.3]] = [3.1, 1.3]$,

gilt für Zeichen und Objekte die Ungleichung

$R[Z, \Omega] \neq R[\Omega, Z]$,

denn anders als zwischen Zeichen und Zeichen verläuft zwischen Zeichen und Objekten eine Kontexturgrenze, d.h. es gibt die folgenden vier Möglichkeiten

$R_1[Z, [\Omega]]$ $R_2[[\Omega], Z]$

$R_3[[Z], \Omega]$ $R_4[\Omega, [Z]]$,

so daß für alle Paare des Quadrupels der Rand nichtnull ist. Dies trifft für Zeichen nicht zu, denn trotz der Tatsache, daß die eigenreale Zeichenklasse mit jeder anderen Zeichenklasse und Realitätsthematik in mindestens einem Subzeichen zusammenhängen muß (vgl. Walther 1982), gibt es Paare von Zeichenklassen und Realitätsthematiken mit leeren Rändern, z.B.

$R[[3.1, 2.1, 1.1], [3.2, 2.2, 1.2]] = \emptyset$.

3. Während dies für Zeichen jedoch kein Problem darstellt, stellt es für Ränder zwischen Zeichen und Objekten ein beinahe unüberwindliches Problem dar, denn das Quadrupel von Relationen ist das Ergebnis der Anwendung eines Einbettungsoperators E

E: x → [x],

d.h. E erzeugt ein differentielles (nicht-substantielles) Tertium und widerspricht somit der 2-wertigen aristotelischen Logik.

Ein noch größeres Problem stellt, wie bereits in Toth (2015) angedeutet, die Tatsache dar, daß die von Bense eingeführten semiotischen Funktionen, d.h. die Bezeichnungsfunktion (M → O), die Bedeutungsfunktion (O → I) und die Gebrauchsfunktion (I → M), nicht-bijektiv auf die ihnen isomorphen ontischen Funktionen abbildbar sind

Semiotik	Ontik
M → O	Ω → (M = Z)
O → I	Ω → Σ
I → M	Ω → Σ
	(M = Z) → Σ.

Wie man sogleich erkennt, tritt die Abbildung (Ω → Σ) nicht nur bei der Bedeutungsfunktion, sondern auch bei der Gebrauchsfunktion auf. Indessen korrespondiert die zyklische semiotische Transformation

t: (M → O) → (O → I) = (I → M),

die Bense (1971, S. 81) als Kreisgraphen dargestellt hatte, der ebenfalls zyklischen ontischen Transformation

u: Ω → (M = Z) → Ω → Σ → (M = Z) → Σ,

in der das Zeichen zwischen dem bezeichneten Objekt und dem es bezeichnenden Subjekt vermittelt.

Literatur

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

Bense, Max, Kosmos atheos. Baden-Baden 1985

Toth, Alfred, Bedeutung als Gegenstand oder als Gebrauch. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015

Walther, Elisabeth, Nachtrag zu "Trichotomische Triaden". In: Semiosis 27, 1982, S. 15-20

Eigenrealität und komplementäre Eigenrealität

1. Bekanntlich stellt die Theorie der semiotischen Eigenrealität gleichzeitig den Abschluß und die Kulmination von Max Benses jahrzehntelangem Bemühen dar, die Semiotik als eine der Mathematik ebenbürtige Wissenschaft zu etablieren (vgl. Bense 1992). Bense unterscheidet allerdings lediglich zwischen der eigenrealen, mit ihrer Realitätsthematik dualidentischen Zeichenklasse

ER = (3.1, 2.2, 1.3) = ×(3.1, 2.2, 1.3)

und den übrigen neun Zeichenklassen der Menge der zehn peirce-benseschen Zeichenklassen, die nicht-eigenreal sind. Ferner nimmt er die Hauptdiagonale der semiotischen Matrix hinzu, die zwar nicht zum Zehnersystem der Zeichenklassen gehört, die aber nach Bense eine "Eigenrealität schwächerer Repräsentation" darstelle (Bense 1992, S. 40) und bestimmt sie als "Klasse der peirceschen genuinen Kategorien" oder kurz als Kategorienklasse mit der ihr zugeschriebenen Kategorienrealität

KR = (3.3, 2.2, 1.1) ≠ ×(1.1, 2.2, 3.3).

2. Wie jedoch ein Blick auf die komplementäre Menge der 17, nicht-peirceschen Zeichenklassen aus der Gesamtmenge der $3^3 = 27$ über (3.x, 2.y, 1.z) mit x, y, z ∈ {1, 2, 3} erzeugbaren semiotischen Relationen mit konstanter triadischer Struktur, aber Elimination der trichotomischen restriktiven Ordnung $x \leqq y \leqq z$ zeigt, gibt es in der Gesamtmenge der 27 semiotischen Relationen nicht nur 2, sondern 7 semiotische Relationen mit triadischen Realitätsthematiken, die sich in 5 Typen von semiotischen Grenzen und Rändern einteilen lassen (vgl. Toth 2015).

2.1. Trichotomische Ordnungsstruktur (≠, =, ≠)

2.1.1. Dualsystem VI

($\underline{3.1}$, $\underline{2.2}$, $\underline{1.3}$) × ($\underline{3.1}$, $\underline{2.2}$, $\underline{1.3}$)

G(3.1) ≠ R(3.1)

G(2.2) = R(2.2)

G(1.3) ≠ R(1.3)

2.2. Trichotomische Ordnungsstruktur (≠,≠, =)

2.2.1. Dualsystem VII

(3.1, 2.3, 1.1) × (1.1, 3.2, 1.3)

G(3.1) ≠ R(3.1)

G(2.3) ≠ R(2.3)

G(1.1) = R(1.1)

2.2.2. Dualsystem XVI

$(\underline{3.2}, \underline{2.3}, \underline{1.1}) \times (\underline{1.1}, \underline{3.2}, \underline{2.3})$

G(3.2) ≠ R(3.2)

G(2.1) ≠ R(2.1)

G(1.1) = R(1.1)

2.3. Trichotomische Ordnungsstruktur (≠,≠,≠)

2.3.1. Dualsystem VIII

(3.1, 2.3, 1.2) × (2.1, 3.2, 1.3)

G(3.1) ≠ R(3.1)

G(2.3) ≠ R(2.3)

G(1.2) ≠ R(1.2)

2.3.2. Dualsystem XII

(3.2, 2.1, 1.3) × (3.1, 1.2, 2.3)

G(3.2) ≠ R(3.2)

G(2.1) ≠ R(2.1)

$G(1.3) \neq R(1.3)$

2.4. Trichotomische Ordnungsstruktur $(=, \neq, \neq)$

2.4.1. Dualsystem XX

$(\underline{3.3}, \underline{2.1}, \underline{1.2}) \quad \times \quad (\underline{2.1}, \underline{1.2}, \underline{3.3})$

$G(3.3) = R(3.3)$

$G(2.1) \neq R(2.1)$

$G(1.2) \neq R(1.2)$

2.5. Trichotomische Ordnungsstruktur $(=, =, =)$

2.5.1. Dualsystem XXII

$(\underline{3.3}, \underline{2.2}, \underline{1.1}) \quad \times \quad (\underline{1.1}, \underline{2.2}, \underline{3.3})$

$G(3.3) = R(3.3)$

$G(2.2) = R(2.2)$

$G(1.1) = R(1.1)$

3. Die Übersicht über die 5 Typen von triadischen semiotischen Realitäten ergibt folgendes.

$(\neq,\neq,\neq)$	$(\neq,\neq, =)$	$(\neq, =, \neq)$	$(=, \neq, \neq)$	$(=, =, =)$
(3.1, 2.3, 1.2) ×(2.1, 3.2, 1.3)	(3.1, 2.3, 1.1) ×(1.1, 3.2, 1.3)	(3.1, 2.2, 1.3) ×(3.1, 2.2, 1.3)	(3.3, 2.1, 1.2) ×(2.1, 1.2, 3.3)	(3.3, 2.2, 1.1) ×(1.1, 2.2, 3.3)
(3.2, 2.1, 1.3) ×(3.1, 1.2, 2.3)	(3.2, 2.3, 1.1) ×(1.1, 3.2, 2.3)			
A	B	Eigenrealität	C	Kategorienrealität

A stellt also mit $(=, =, =)^{-1} = (\neq, \neq, \neq)$ eine Form von "Antikategorienrealität" dar, und B und C, welche sich lediglich in der Position der Gleichheit in ihren Tripel-Relationen von derjenigen der Eigenrealität unterscheiden, stellen zwei

Formen von "Antieigenrealität" dar. Es ist ferner nicht korrekt, daß Eigenrealität und Kategorienrealität einander komplementär sind, sondern sie markieren lediglich Stationen in einer Kette von Abbildungen, die von A → B → ER → C → KR führt, und zwar genau in der oben angegebenen Ordnung. Triadische semiotische Realität ist somit eine Eigenschaft, die nicht weniger als fünf semiotische Thematisationsstrukturen innerhalb eines "semiotischen Universums" (Bense) beansprucht, das mit nur drei Kategorien auskommt. Von Dualidentität im Sinne der 2-wertigen Logik kann somit keine Rede sein. Ferner ist es, wie die Betrachtung der semiotischen Grenzen und Ränder wohl eindrücklich gezeigt hat, nicht statthaft, Dualidentität durch formale Koinzidenz semiotischer Subrelationen zu definieren, denn weder ist z.B. ein Legizeichen ein duales Rhema, d.h. $\times(3.1) = (1.3)$, noch ist ein Rhema ein duales Legizeichen, d.h. $\times(1.3) = (3.1)$. Es bedürfte eines semiotischen Wunders, um z.B. die Materialität einer Zeichnung eines nicht-abgeschlossenen topologischen Raumes (1.3) in einen nicht-abgeschlossenen topologischen Raum (3.1) zu verwandeln. Wer so argumentiert, vergißt, daß die semiotischen Kategorien per definitionem qualitativ und nicht quantitativ sind (sie wurden tatsächlich erst durch Bense [1981, S. 17 ff.] auf Quantitäten reduziert) und allein deswegen den Rahmen der auf der aristotelischen Logik beruhenden quantitativen Mathematik überschreiten.

Literatur

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

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

Toth, Alfred, Monadische, dyadische und triadische semiotische Grenzen und Ränder. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015

Eigenrealität, Kategorienrealität und ihr komplementäres Zahlenfeld

1. Während das Komplement eines Subzeichen der Form S = <x.y> mit x, y ∈ {1, 2, 3} die Differenzmenge aller {<x.y>} relativ zur semiotischen Matrix ist (vgl. Bense 1975, S. 37), eine Lösung, die somit ebenso simpel wie trivial ist, ist es sehr viel schwieriger, Komplemente für Zahlen i.a. zu finden, die auf ontische Orte abgebildet sind (vgl. Toth 2015a). Am allerschwierigsten dürfte es sein, die Komplemente der Haupt- und Nebendiagonalen der semiotischen Matrix zu bestimmen, da diese natürlich als Diskrimante bzw. Determinante der Matrix fungieren und da überdies von Bense (1992) die erstere der Kategorien- und die letztere der Eigenrealität des semiotischen Dualsystems des Zeichens als solchem zugeordnet worden war.

2. Im folgenden gehen wir aus von der Abbildung perspektivischer Reflexionen ortsfunktionaler semiotischer Dualsysteme auf sog. Zahlenfeld-Graphen (vgl. Toth 2015b). Dann haben wir für die Vereinigung von Eigen- und Kategorienrealität

DS 6 = (3.1, 2.2, 1.3) × (3.1, 2.2, 1.3)

DS 22 = (3.3, 2.2, 1.1) × (1.1, 2.2, 3.3)

Ø	Ø	2		2	Ø	Ø		2	Ø	2
Ø	1	Ø		Ø	1	Ø	=	Ø	1	Ø
0	Ø	Ø		Ø	Ø	0		0	Ø	0.

Allerdings repräsentiert das gleiche Zahlenfeld auch das folgende Paar von semiotischen Dualsystemen aus der Gesamtmenge der 27 semiotischen Dualsysteme.

DS 4 = (3.1, 2.2, 1.1) × (1.1, 2.2, 1.3)

DS 24 = (3.3, 2.2, 1.3) × (3.1, 2.2, 3.3)

2	Ø	Ø		Ø	Ø	2		2	Ø	2
Ø	1	Ø	⇆	Ø	1	Ø	=	Ø	1	Ø
0	Ø	Ø		Ø	Ø	0		0	Ø	0.

Beide Paare werden durch den Zahlenfeld-Graph

↘ ↙

↙ ↘

repräsentiert.

2. Da sich unter allen 7 Zahlenfeld-Graphen, auf die sich die 27 semiotischen Dualsysteme abbilden lassen, nur ein einziger Graph findet, der weder mit der eigenrealen noch mit der kategorienrealen Zeichenklasse zusammenhängt, so daß also totale Nicht-Konnexität besteht, kann man das dem folgenden Zahlenfeld-Graphen

↙ ↘

↘ ↙

bijektiv abbildbare semiotische Dualsystem

DS 11 = $(3.2, 2.1, 1.2) \times (2.1, 1.2, 2.3)$

DS 17 = $(3.2, 2.3, 1.2) \times (2.1, 3.2, 2.3)$

Ø	2	Ø		Ø	2	Ø		Ø	2	Ø
1	Ø	Ø	⇆	Ø	Ø	1	=	1	Ø	1
Ø	0	Ø		Ø	0	Ø		Ø	0	Ø

als das der Eigen- und Kategorienrealität komplementäre bestimmen.

Literatur

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

Toth, Alfred, Peanozahlen und ihre ontischen Orte I-II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015a

Toth, Alfred, Der semiotische Konnexitätssatz und die semiotischen Dualsysteme. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015b

Tautologie und Eigenrealität

1. In Toth (2015) hatten wir gezeigt, daß sich unter den 6 Permutationen von Objekten, Zeichen und Systemen, die das folgende System paarweiser Isomorphierelationen determinieren

$\Omega^* = [\Omega, Z, E] \quad \cong \quad S^* = [S, U, E]$

$\Omega^* = [\Omega, E, Z] \quad \cong \quad S^* = [S, E, U]$

$Z^* = [Z, \Omega, E] \quad \cong \quad U^* = [U, S, E]$

$Z^* = [Z, E, \Omega] \quad \cong \quad U^* = [U, E, S]$

$E^* = [E, \Omega, Z] \quad \cong \quad E^* = [E, S, U]$

$E^* = [E, Z, \Omega] \quad \cong \quad E^* = [E, U, S]$

$\Omega^* = [\Omega, E, Z] \quad \cong \quad S^* = [S, E, U]$,

genau zwei Fälle finden, bei welchen der topologische Abschluß innerhalb der Teilrelationen von Ω, Z und S* eingebettet erscheint.

1.1. $\Omega^* = [\Omega, E, Z] \cong S^* = [S, E, U]$

Bei transgressiven Trägerobjekten wie z.B. Bratspießen.

2.2. $Z^* = [Z, E, \Omega] \cong U^* = [U, E, S]$

Beim eigenrealen Dualsystem, das durch mindestens 1 und höchstens 2 Subrelationen mit jeder der 10 peirce-benseschen Dualsysteme zusammenhängt und somit ein determinantensymmetrisches Dualsystem konstituiert (vgl. Bense 1992, S. 76).

Zkl			Rth			Rpw	
3.1	2.1	1.1	1.1	1.2	1.3	9	
3.1	2.1	1.2	2.1	1.2	1.3	10	Mittel
3.1	2.1	1.3	3.1	1.2	1.3	11	
3.1	2.2	1.2	2.1	2.2	1.3	11	
3.2	2.2	1.2	2.1	2.2	2.3	12	Objekt
3.2	2.2	1.3	3.1	2.2	2.3	13	
3.1	2.3	1.3	3.1	3.2	1.3	13	
3.2	2.3	1.3	3.1	3.2	2.3	14	Interpretant
3.3	2.3	1.3	3.1	3.2	3.3	15	
3.1	2.2	1.3	3.1	2.2	1.3	12	Eigenrealität

2. Ontische Transgression im Sinne von penetrativen Trägerobjekten und semiotische Transgression im Sinne von eigenrealen Trägerzeichen – deswegen setzte Bense auch das "Zeichen als solches" als primäres Modell für die Eigenrealität ein, das somit jeder Zeichenklasse und jeder ihrer dualen Realitätsthematiken semiotisch inhäriert – haben somit als gemeinsame systemtheoretische Basis vermöge doppelter Isomorphie

$\Omega^* = [\Omega, E, Z] \quad \cong \quad S^* = [S, E, U]$

$Z^* = [Z, E, \Omega] \quad \cong \quad U^* = [U, E, S].$

Damit ergibt sich jedoch ein zunächst überraschender Zusammenhang zwischen semiotischer Eigenrealität und logischer Tautologie einerseits sowie zwischen semiotischer Kategorienrealität (vgl. dazu bes. Bense 1992, S. 40) und logischer Kontradiktion andererseits. Vgl. dazu den folgenden Paragraphen aus Wittgensteins "Tractatus".

5.143 Die Kontradiktion ist das Gemeinsame der Sätze, was kein Satz mit einem anderen gemein hat. Die Tautologie ist das Gemeinsame aller Sätze, welche nichts miteinander gemein haben. Die Kontradiktion verschwindet sozusagen außerhalb, die Tautologie innerhalb aller Sätze. Die Kontradiktion ist die äußere Grenze der Sätze, die Tautologie ihr substanzloser Mittelpunkt.

Bense hatte definiert: "Unter 'Evidenz' verstehe ich danach die Mitführung der 'Selbstgegebenheit' (eines Objekts, eines Sachverhalts, eines Phänomens etc.) in objektbezogener Repräsentanz, wobei 'Mitführung' heißt, daß das 'Präsentamen' im 'Repräsentamen' graduell bzw. partiell erhalten bleibt" (1979, S. 43). Eine interessante Ergänzung hierzu findet sich, Bezug nehmend auf Benses letztes semiotisches Buch (Bense 1992), von Gfesser: "In der Eigenrealität ist das Universum evident, aber wie die Evidenz in den Dingen verschwindet die Eigenrealität in den Zeichen" (1990, S. 133).

Damit ist Eigenrealität die semiotische Basis von logischer Tautologie, und vermöge der Gültigkeit der 2-wertigen Logik folgt daraus weiter, daß Kategorienrealität die semiotische Basis von logischer Kontradiktion ist, d.h. wir haben die folgenden Fundierungsabbildungen

Kontradiktion → $(3.3, 2.2, 1.1) \times (1.1, 2.2, 3.3)$

Tautologie → $(3.1, 2.2, 1.3) \times (3.1, 2.2, 1.3)$.

Literatur

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

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

Gfesser, Karl, Bemerkungen zum Zeichenband. In: Walther, Elisabeth/Udo Bayer (Hrsg.), Zeichen von Zeichen für Zeichen. Festschrift für Max Bense. Baden-Baden 1990, S. 129-141

Toth, Alfred, Ontische und semiotische Transgression. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015

Wittgenstein, Ludwig, Tractatus logico-philosophicus. Frankfurt am Main 1980

Die Logiken der kybernetischen Semiotik

1. Die von Bense (1973) begründete kybernetische Semiotik geht insofern über die 2-wertige aristotelische Logik hinaus, als das Zeichen eine dritte erkenntnistheoretische Funktion neben Objekt und Subjekt ausübt, d.h. wir müssen ausgehen von einer Tripelrelation der Form

$R = (\Omega, Z, \Sigma)$,

darin zwar Ω das logische Objekt und Σ das logische Subjekt, Z aber keine logische Kategorie vertritt. Genau darin aber besteht nach Bense "der bemerkenswerte erkenntnistheoretische Effekt der Semiotik, also der Umstand, daß die Semiotik, im Unterschied zur Logik, die als solche nur eine ontologische Seinsthematik konstituieren kann, darüber hinaus auch die erkenntnistheoretische Differenz, die Disjunktion zwischen Welt und Bewußtsein in der prinzipiellen Frage nach der Erkennbarkeit der Dinge oder Sachverhalte zu thematisieren vermag (Bense 1975, S. 16). Damit bekommen wir die folgende zugehörige 3 × 3-Matrix der Form

	Ω	Z	Σ
Ω	ΩΩ	ΩZ	$\underline{\Omega\Sigma}$
Z	ZΩ	$\underline{ZZ}$	ZΣ
Σ	$\underline{\Sigma\Omega}$	ΣZ	ΣΣ.

2. Wie man leicht erkennt, enthält die Nebendiagonale dieser Matrix genau das objektive Subjekt ΩΣ, das subjektive Objekt ΣΩ und das zwischen beiden vermittelnde Zeichen ZZ

$ND = \langle \Omega\Sigma, ZZ, \Sigma\Omega \rangle$,

das man als "Zeichen an sich" im Sinne der von Bense (1992) bestimmten daseinsrelativen "Eigenrealität" interpretieren kann. Außerdem enthält die Hauptdiagonale das eigenreale Zeichen als Vermittlungsfunktion zwischen den beiden Basiskategorien der klassischen Logik, dem objekten Objekt und dem subjektiven Subjekt

$HD = <\Omega\Omega, ZZ, \Sigma\Sigma>$,

die jedoch genauso wenig dualidentisch ist wie die Kategorienklasse, die Bense allerdings im Sinne von "Eigenrealität schwächerer Repräsentation" interpretiert hatte (Bense 1992, S. 40). Jedenfalls repräsentiert die obige 3×3-Matrix erkenntnistheoretisch-logischer Kategorien sowohl das dichotomische Schema der unvermittelten aristotelischen Kategorien

$L = [0, 1]$

als auch das Quadrupel der in Toth (2015) zuletzt behandelten vermittelten Kategorien

$L_1 = [0, [1]]$ $\qquad L_2 = [[1], 0]$

$L_3 = [[0], 1]$ $\qquad L_4 = [1, [0]]$

mit mit $L_2 = L_1^{-1}$ und $L_4 = L_3^{-1}$. Ferner schneiden sich beide Logiken dieser kybernetischen Semiotik in der eigenrealen Zeichenfunktion ZZ.

Auf der Basis dieser Matrix erhalten wir somit eine Menge von 3 × 3! = 18 erkenntnistheoretisch-logischen Tripelrelationen mit "Leerstellen"

$R = <\Omega, Z, —>$ $\qquad R = <\Omega, \Sigma, —>$ $\qquad R = <Z, \Omega, —>$

$R = <\Omega, —, \Sigma>$ $\qquad R = <\Omega, —, Z>$ $\qquad R = <Z, —, \Sigma>$

$R = <—, Z, \Sigma>$ $\qquad R = <—, \Sigma, Z>$ $\qquad R = <—, \Omega, \Sigma>$

$R = <Z, \Sigma, —>$ $\qquad R = <\Sigma, Z, —>$ $\qquad R = <\Sigma, \Omega, —>$

$R = <Z, —, \Omega>$ $\qquad R = <\Sigma, —, \Omega>$ $\qquad R = <\Sigma, —, Z>$

$R = <—, \Sigma, \Omega>$ $\qquad R = <—, Z, \Omega>$ $\qquad R = <—, \Omega, Z>$,

wobei die Besonderheit dieser Relationen darin besteht, daß sie sich nicht nur in ihren substantiellen Werten, sondern auch in den ontischen Orten, an denen diese Werte stehen, unterscheiden, so daß es kein Paar identischer Tripelrelationen gibt.

Literatur

Bense, Max, Semiotik und Kybernetik. In: GrKG 14/1, 1973, S. 1-6

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

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

Toth, Alfred, "Die Unterschiede wären, wenn sie wären, alles oder leer". In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015

Bijektion der Systemrelation auf die Zeichenrelation

1. Die bekannten 10 peirce-benseschen Zeichenklassen

(1) (3.1, 2.1, 1.1)

(2) (3.1, 2.1, 1.2)

(3) (3.1, 2.1, 1.3)

(4) (3.1, 2.2, 1.2)

(5) (3.1, 2.2, 1.3)

(6) (3.1, 2.3, 1.3)

(7) (3.2, 2.2, 1.2)

(8) (3.2, 2.2, 1.3)

(9) (3.2, 2.3, 1.3)

(10) (3.3, 2.3, 1.3)

kann man gemäß dem folgenden Isomorphieschema

S ≅ .2.

U ≅ .1.

E ≅ .3.,

darin also das System bzw. Objekt zweitheitlich, die Umgebung erstheitlich und der Abschluß in Übereinstimmung mit den benseschen Bestimmungen von Interpretantenkonnexen drittheitlich fungiert, mittels der in Toth (2015) definierten triadischen Systemrelation

$S^* = [S, U, E]$,

wie nachfolgend gezeigt wird, bijektiv auf ein System von nicht nur triadischen, sondern auch trichotomischen Systemrelationen abbilden.

2. Man erhält dann sogleich

(1) (E.U, S.U, U.U)

(2) (E.U, S.U, U.S)

(3) (E.U, S.U, U.E)

(4) (E.U, S.S, U.S)

(5) (E.U, S.S, U.E)

(6) (E.U, S.E, U.E)

(7) (E.S, S.S, U.S)

(8) (E.S, S.S, U.E)

(9) (E.S, S.E, U.E)

(10) (E.E, S.E, U.E)

In Sonderheit ergibt sich für die dualinvariante Zeichenklasse bzw. Systemklasse der Eigenrealität (vgl. Bense 1992)

3	.	1	2	.	2	1	.	3
E		U	S		S	U		E

eine spiegelsymmetrische Relation

$R = [E, U, S \times S, U, E]$,

die somit den Rand zwischen System und Umgebung

$R[S, U] \neq R[U, S] \neq \emptyset$

mit einschließt. Man vergleiche zur Illustration das folgende Bild.

Birmensdorferstr. 360, 8055 Zürich.

Ganz anders verhält es sich mit der kategorienrealen Systemrelation

R = [3.3, 2.2, 1.1] ≅ [EE, SS, UU],

welche die Iterationen des Abschlusses, des Systems und der Umgebung thematisiert und für welche es kein ontisches Modell gibt.

Literatur

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

Toth, Alfred, Zu einer triadischen System-Definition. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015

Systemklassen und ihre Umstülpungsklassen

1. Da innerhalb der peirce-benseschen Zeichenrelation

Z = [M, O, I]

der konnexiale Interpretant die dyadische Teilrelation [M → O] abschließt, so daß wir also

Z = [[M, O], I]

schreiben können und da innerhalb der in Toth (2015a) eingeführten Systemrelation

S* = [S, U, E]

E = const. im Sinne eines topologischen Abschlusses ist, hat man genau die beiden folgenden Möglichkeiten, Systeme S und Umgebungen U auf die semiotischen Kategorien M und O abzubilden (vgl. Toth 2015b)

S	≅	.2.	S	≅	.1.
U	≅	.1.	U	≅	.2.
---	---	---	---	---	---
E	≅	.3.	E	≅	.3.

2.1. Geht man vom links stehenden Isomorphieschema aus, erhält man durch Bijektion aus den 10 peirce-benseschen Zeichenklassen die folgenden 10 Systemklassen

(1) (E.U, S.U, U.U)

(2) (E.U, S.U, U.S)

(3) (E.U, S.U, U.E)

(4) (E.U, S.S, U.S)

(5) (E.U, S.S, U.E)

(6) (E.U, S.E, U.E)

(7) (E.S, S.S, U.S)

(8) (E.S, S.S, U.E)

(9) (E.S, S.E, U.E)

(10) (E.E, S.E, U.E).

2.2. Geht man hingegen vom rechts stehenden Isomorphieschema aus, erhält man durch Bijektion aus den 10 peirce-benseschen Zeichenklassen die folgenden 10 alternativen Systemklassen

(1) (E.S, U.S, S.S)

(2) (E.S, U.S, S.U)

(3) (E.S, U.S, S.E)

(4) (E.S, U.U, S.U)

(5) (E.S, U.U, S.E)

(6) (E.S, U.E, S.E)

(7) (E.U, U.U, S.U)

(8) (E.U, U.U, S.E)

(9) (E.U, U.E, S.E)

(10) (E.E, U.E, S.E),

welche wegen des gruppentheoretischen Austausches von S und U bzw. M und O mit konstantem E und I die Umstülpungen der obigen 10 Systemklassen darstellen. Daß es sich bei diesen alternativen Systemklassen tatsächlich um Umstülpungsklassen handelt, geht daraus hervor, daß das auf S ≅ O basierende Isomorphieschema im Zeichen das bezeichnete Objekt "mitführt" (vgl. Bense 1979, S. 42 ff.), denn die Wahl eines Mittels zur Bezeichnung eines Objektes ist völlig arbiträr. Sowohl eine Photographie, eine Haarlocke als auch ihr Name bilden zum Beispiel meine Geliebte semiotisch ab.

Am deutlichsten tritt die Umstülpungstransformation, welche auf der Austauschrelation von M und O sowie S und U beruht, bei der von Bense (1992) behandelten eigenrealen Zeichenklasse zum Vorschein. Im nicht-umgestülpten Falle haben wir

(5) (E.U, S.S, U.E)

und im umgestülpten Falle

(5) (E.S, U.U, S.E),

d.h. in S = (E.U, S.S, U.E) liegt die natürliche ontische Ordnung vor, wonach z.B. ein Haus zunächst ein System S darstellt, das von einer Umgebung U umgeben ist, die wiederum von einer Einfriedung E abgeschlossen wird. Dagegen wird bei der dazu gehörigen und ebenfalls eigenrealen Umstülpung zwar E = const. belassen, aber die Umgebung und das System vertauschen nun ihre ontischen Orte, d.h. was Innen ist, wird Außen, und was Außen ist, wird Innen.

Literatur

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

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

Toth, Alfred, Zu einer triadischen System-Definition. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015a

Toth, Alfred, Der systemtheoretische Status der semiotischen Erstheit und Zweitheit. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015b

Selbstpräsentation und Nicht-Selbstpräsentation

1. Neben der v.a. aus Bense (1992) bekannten Unterscheidung zwischen semiotischer Repräsentation und Selbstrepräsentation gibt es auf ontischer Seite eine isomorphe Differenzierung zwischen Selbstpräsentation und Nicht-Selbstpräsentation, die sich beide wiederum subkategorisieren lassen.

2.1. Selbstpräsentation

2.1.1. Nicht-konnexiale Selbstpräsentation

Geburtstagstorte

2.1.2. Konnexiale Selbstpräsentation

Bäckerei Früh, Schaffhauserstr. 427, 8050 Zürich

2.2. Nicht-Selbstpräsentation

2.2.1. Objektale Nicht-Selbstpräsentation

Zürichbergstr. 46a, 8044 Zürich

2.2.2. Subjektale Nicht-Selbstpräsentation

Rest. Schlüssel, Seefeldstr. 177, 8008 Zürich

Literatur

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

Gibt es eine kategorienreale Zahl?

1. In Toth (2015a) hatten wir gezeigt, daß Benses Behauptung, das eigenreale, dualidentische semiotische Dualsystem

DS = (3.1, 2.2, 1.3) × (3.1, 2.2, 1.3)

repräsentiere nicht nur das Zeichen selbst "im Sinne der Selbstgegebenheit des Seienden" (Bense 1992, S. 16), sondern auch die Zahl, falsch ist, da die letztere, wenigstens solange man darunter die üblichen, in der Mathematik verwandten quantitativen Zahlen versteht, lediglich Mittelbezüge und keine vollständigen Zeichenrelationen sind.

2. Dagegen hatten wir in Toth (2015b) gezeigt, daß es eine vollständige semiotische Inklusionshierarchie gibt, welche der von Bense (1979, S. 53 u. 67) kategorietheoretisch definierten Zeichenrelation entspricht, und mittels derer man drei semiotische Zahlbegriffe definieren kann.

Zahl := (M)
∩
Anzahl:= (M → (M → O))
∩
Nummer: = (M → ((M → O) → (M → O → I))).

Nummern allein sind somit Zahlen, welche über eine vollständige Zeichenrelation verfügen. Allerdings ist diese bei Nummern nur als Zeichen-Anteil repräsentiert, der neben dem nach wie vor existenten Zahlen-Anteil besteht, denn Nummern (beispielsweise bei Hausnummern) zählen nicht nur, sondern sie bezeichnen auch, und zwar in bijektiver Weise, Häuser als ihre Referenzobjekte. Insofern vermitteln Anzahlen zwischen Zahlen und Nummern, zumal sie zwar eine Bezeichnungs-, aber keine Bedeutungsfunktion aufweisen.

3. Zahlen sind somit nur im trivialen Falle der Selbstidentität von (M × M) = (.1. ≡ .1.) eigenreal. Da Bense allerdings zurecht auf einen Zusammenhang zwischen der die Eigenrealität repräsentierenden Nebendiagonalen der semiotischen Matrix und der die Kategorienrealität repräsentierenden Haupt-

diagonalen festgestellt hatte, insofern er die letztere als "Eigenrealität schwächerer Repräsentation" (1992, S. 40) bestimmt hatte, erhebt sich die Frage, ob es denn eine kategorienreale Zahl gebe. Die Kategorienklasse, welche durch das Dualsystem

DS = (3.3, 2.2, 1.1) × (1.1, 2.2, 3.3)

definiert ist, weist die für Zahlen als Mittel einzig möglichen qualitativen Mittelbezüge (1.1) auf. Solche können sich innerhalb von vollständigen Zeichenrelationen nur mit iconischen Objektbezügen verbinden, d.h. (2.2) weist auf die Anzahlen als die semiosisch nächststufigen Zahlarten hin. Da Anzahlen jedoch keine vollständigen Konnexe bilden können, da sie im Gegensatz zu Nummern keine Bedeutungsfunktionen haben, weist der argumentische Interpretantenbezug auf Nummern hin (3.3), beispielsweise im Falle einer Straße, die einen nicht nur abgeschlossenen, sondern vollständigen Konnex bildet, der weder verkürzt noch verlängert werden kann, ohne die Nummern anzupassen. Faßt man also die Kategorienklasse als eine neue Art von Zahl auf, dann vereinigt sie in sich sowohl die qualitativen Eigenschaften der

Zahl (1.1),

die bezeichnungsfunktionalen Eigenschaften der

Anzahl (2.2),

als auch die bedeutungsfunktioneln Eigenschaften der

Nummer (3.3).

Dennoch kann eine solche Zahl nicht existieren, denn weder kann eine Zahl ohne semiosische Graduierung als Anzahl, noch kann eine Anzahl ohne semiosische Graduierung als Nummer fungieren, und wird umgekehrt eine Nummer retrosemiosisch degraduiert, ist sie eben keine Nummer mehr, sondern eine Anzahl, und eine retrosemiosisch degraduierte Anzahl ist eine Zahl und keine Anzahl.

Literatur

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

Toth, Alfred, Zur Eigenrealität des Zeichens und der Zahl. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015

Eigenrealität, Außenrealität, Mitrealität

Eine der bedeutendsten Entdeckungen Max Benses ist die Dreiteilung des zuvor angeblich homogenen Realitätsbegriffs in die Trias von Eigen-, Außen- und Mitrealität: "Wir sagen, das Physikalische sei kausal, das Semantische kommunikativ und das Ästhetische kreativ gegeben. Was kausal gegeben ist, ist im eigentlichen Sinne 'Gegebenes', was kreativ gegeben ist, ist indessen Gemachtes. Das kausale Realisationsschema realisiert durch materiale Elemente, das kommunikative Realisationsschema durch konventionelle Kode und das kreative Realisationsschema durch selektierte Träger. Ontologisch gesprochen, beschreiben Elemente ein Selbstsein, Kode ein Anderssein und Träger ein Mitsein (Eigenrealität, Außenrealität und Mitrealität)" (Bense 1969, S. 31).

2. Vermöge Toth (2015) stehen zwei Objekte Ω_i, Ω_j in hyposummativer Relation, wenn

$[\Omega_i + \Omega_j] < \Omega_i + \Omega_j$

gilt, und in hypersummativer Relation, wenn

$[\Omega_i + \Omega_j] > \Omega_i + \Omega_j$.

Da die Mitrealität vermöge ihres Status als Objekt- oder Zeichenträger die dyadische Teilrelation R = (Eigenrealität, Außenrealität) transzendiert, haben wir somit

Eigenrealität + Außenrealität < Mitrealität,

denn die drei Realitätsbegriffe stehen ja vermöge Benses Definition in einer qualitativen Inklusionsrelation

Eigenrealität ⊂ Außenrealität ⊂ Mitrealität,

sodaß sich die Trias als triadische Relation erweist, welche derjenigen des Zeichens isomorph ist, das Bense (1979, S. 53 u. 67) kategorietheoretisch durch

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

definiert hatte. Daraus folgt, daß vermöge dieser Isomorphie ebenfalls

$M + O < I$

gilt.

3. Nun hatte Bense (1975, S. 94 ff.) weiter zwischen "virtueller" und "effektiver" Zeichenrelation unterschieden. Man könnte auch von zeicheninterner und zeichenexterner Relation sprechen

$Z_v = R(M, O, I)$

$Z_e = R(K, U, I_e)$.

Wir haben also die Teilisomorphien

$M \cong K$

$O \cong U$

$I \cong I_e$,

wobei also das Objekt als Umgebung des Zeichens, aufgefaßt als Mittelbezug, fungiert, denn "wie Peirce schon formulierte, [sei] das 'Mittel' letztlich das eigentliche Zeichen" (Bense 1975, S. 82). Damit sind wir nun in der Lage, die drei in hypersummativer Relation stehenden Realitätsbegriffe wie folgt auf die drei erkenntnistheoretischen Basisentitäten System, Objekt und Zeichen wie folgt abzubilden

Eigenrealität $\rightarrow (S, \Omega, Z)$

Außenrealität $\rightarrow (U[S], U[\Omega], U[Z])$

Mitrealität $\rightarrow (Z \rightarrow (S, \Omega, Z))$.

Mitrealität kann also auch dadurch entstehen, daß ein Objekt in den Zeichenstatus erhoben wird, d.h. seine Mitrealität ist in diesem Falle eine zusätzliche, ihm vermöge thetischer Introduktion symphysisch abgebildete Zeichenrealität. Der späte Bense spricht von "Seinsvermehrung im Sinne der Thematisierung einer Realitätserweiterung" (Bense 1992, S. 16). In diesem Falle sprechen wir in Anlehnung an Bense ap. Walther (1979, S. 122) statt von "Zeichenobjekten" besser von "semiotischen Objekten", da in Toth (2008) gezeigt worden war, daß man zwischen Zeichenobjekten sui generis und Objektzeichen differenzieren muß. Wegen $M + O < I$ gilt somit für die allgemeine Form eines semiotischen Dualsystems $D = (3.x, 2.y, 1.z) \times (z.1, y.2, x.3)$

$(1.x) + (2.y) < (3.z)$

$(z.3) > (y.2) + (x.1)$,

d.h. die Zeichenanteile semiotischer Objekte ebenso wie die Zeichen selbst stehen in hypo- bzw. hypersummativer Relation, und diese wird auf die ebenfalls in hypo- bzw. hypersummativer Relation stehenden Objekte und Systeme, bei denen zwischen den drei Realitätsbegriffen unterschieden werden kann, abgebildet.

Als Beispiel stehe die folgende Mon Chéri-Praline. Auf dem folgenden Bild sehen wir dieses Objekt zur Rechten in seiner Eigenrealität, zur Linken in der Relation R = [Eigenrealität, Außenrealität].

Im folgenden Bild ist eine Menge von Objekten, die in der Relationen R stehen, zusätzlich verpackt. Hier fungiert also die Schachtel als Objektträger, der, wie wir bereits wissen, in hypersummativer Relation zu den von ihm verpackten Objekten in der Relation R steht.

Das nachstehende Bild zeigt eine als Teil einer Geschenkverpackung fungierende Masche. Diese ist nun kein Objekt-, sondern ein Zeichenträger, d.h. die Ware im voranstehenden Bild wird auf ein Geschenkobjekt vermöge semiotischer Hypersummativität abgebildet.

Literatur

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

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

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

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

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

Toth, Alfred, Hypersummative Systeme. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015

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

Zur Eigenrealität des Zeichens und der Zahl

1. Nach Bense (1992) repräsentiert das eigenreale Dualsystem

DS = (3.1, 2.2, 1.3) × (3.1, 2.2, 1.3),

in dem also Zeichenthematik und Realitätsthematik dual-identisch sind, sowohl das Zeichen selbst als auch die Zahl. Daraus folgt also zunächst die merkwürdige Tatsache, daß Zahlen, die doch als reine Quantitäten definiert sind, zu ihrer semiotischen Repräsentation offenbar die vollständige triadische Zeichenrelation, d.h. also nicht nur Mittelrelationen (M), sondern auch Objektrelationen (O) und Interpretantenrelationen (I), benötigen. Da die Abbildung (M → O) als Bezeichnungsfunktion des Zeichens relativ zu seinem bezeichneten Objekt und die Abbildung (O → I) als Bedeutungsfunktion des Zeichens relativ zu seiner Bezeichnungsfunktion, d.h. als konnexiale Einbettung in einen Zeichenzusammenhang, definiert ist, muß nach Benses Behauptung die Zahl sowohl Bedeutung als auch Sinn besitzen – und dies ist offensichtlich falsch, denn daraus würde folgen, daß die quantitative Mathematik qualitativ ist, d.h. eine contradictio in adiecto.

2. Nun hatten wir selbst in Toth (2015) eine semiotische Typologie von Zahlen entsprechend den drei semiotischen Funktionen vorgeschlagen.

Zahl := (M)
∩
Anzahl:= (M → (M → O))
∩
Nummer: = (M → ((M → O) → (M → O → I))).

Die mathematische Zahl ist somit reine Quantität und fungiert also weder als in eine Bezeichnungsfunktion noch in einen Bedeutungszusammenhang eingebettet. Dagegen ist die Anzahl definiert als Abbildung einer mathematischen Zahl auf eine Bezeichungsfunktion, die natürlich vermöge O ein ontisches Referenzobjekt voraussetzt, z.B. dann, wenn ich eine Menge von Äpfeln abzähle. Die Nummer schließlich setzt zusätzlich zur Anzahl einen topologischen Konnex voraus. Man kann sich Hausnummern vorstellen, die Häusern weder arbiträre Zahlen (M) noch Anzahlen (M → (M → O)) zuordnen, sondern die die

Position eines Hauses innerhalb des Konnexes einer Straße in bijektiver Weise, d.h. als vollständige Zeichenrelation (M → ((M → O) → (M → O → I))), bezeichnen. Damit würden Nummern zwar die von Bense (1992) postulierte Dualidentität von Zeichen und Zahlen erfüllen, aber ganz offensichtlich sind Nummern ja gerade nicht-dualidentisch, da, wie wir in zahlreichen Arbeiten gezeigt haben, von den Peanoaxiomen für sie nur die Nachfolgerrelation, aber weder die Bedingung des absoluten Anfangs noch diejenige der vollständigen Induktion gelten. So kann z.B. das erste Haus einer Straße die Nummer 10 tragen (Beispiel: Plattenstraße, 8032 Zürich), und die Numerierung von Häusern an Straßen können Lücken aufweisen, d.h. daraus, daß es ein Haus mit der Nummer 15 gibt, folgt weder, daß es ein Haus mit der Nummer 14 gibt, noch, daß es ein Haus mit der Nummer 16 gibt.

3. Wenn wir die bisherigen Ergebnisse kurz zusammenfassen, so folgt also ersens, daß die behauptete Dualidentität von Zeichen und Zahl falsch ist, da Zahlen per definitionem quantitativ sind, und es folgt zweitens, daß die einzigen Zahlen, die als vollständige Zeichenrelationen definierbar sind, die Nummern, wegen der Ungültigkeit der Peanoaxiome bis auf die Nachfolgerfunktion ebenfalls nicht eigenreal sein können. Nun verhält sich jedoch die semiotische qualitative Inklusionsrelation

Zahl ⊂ Anzahl ⊂ Nummern

wie diejenige der drei von Bense (1969, S. 31) unterschiedenen ontologischen Realitäten

Eigenrealität ⊂ Außenrealität ⊂ Mitrealität,

denn Anzahlen besitzen die von ihnen abgezählten Objekte als Außenrealität, und bei Nummern erzeugt ihre Differenzierbarkeit in Zahlen- und Zeichenanteil vermöge des letzteren relativ zum ersteren Mitrealität. Die Zahl ist somit nur als quantitative Zahl, d.h. als reiner Mittelbezug, eigenreal. Damit ist bewiesen, daß die Zahl und das Zeichen niemals durch das gleiche semiotische Dualsystem repräsentierbar sind.

Literatur

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

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

Toth, Alfred, Ein Hypersummativitätparadox zwischen Zeichen und Zahlen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015

Mitreale Objekte

1. Mitrealität wurde ursprünglich von Bense ausschließlich zur Bestimmung der Realität "ästhetischer Zustände" eingeführt (vgl. Bense1969, S. 31), und zwar innerhalb einer triadischen ontologischen Realitätsrelation O = [Eigenrealität, Außenrealität, Mitrealität], welche, wie in Toth (2015) gezeigt worden war, sowohl zur triadischen Systemrelation S* = [S, U, E] als auch zur triadischen Zeichenrelation Z = [M, O, I] isomorph ist. Daraus folgt allerdings, daß der topologische Abschluß E, welcher dem Interpretantenkonnex I korrespondiert ist, sich vermöge dieser Isomorphie in der Form von Mitrealität auch bei nicht-ästhetischen Objekten vorfinden lassen muß. Dies wird im folgenden anhand von Hierarchien von Verpackungen gezeigt.

2. Während bei einem Objekt wie dem im folgenden abgebildeten Stück Appenzellerkäse der topologische Abschluß mit dem Rand zwischen dem eigenreal fungierenden Objekt und seiner als Außenrealität fungierenden Umgebung koinzidiert

,

bedeutet bereits die Etikettierung, wie sie im nächsten Bild vorliegt, eine Form von Mitrealität, da nun nicht mehr die zum System des Käses gehörige Rinde, sondern ein Zeichenobjekt zum (partiellen) topologischen Abschluß des Objektes graduiert wurde.

Noch komplexer ist die mitreale Struktur im folgenden Bild. Hier ist der Käse erstens verpackt und zweitens befindet sich auf der Verpackung noch eine Etikette. Der Käse selbst enthält nur noch seitlich einen partiellen eigenrealen Rand, d.h. einen, der zum Käse selbst gehört. Der Rest des Objektes einschließlich des eigenrealen Teilrandes wird jedoch von der Plastikverschweißung umhüllt, die somit eine Mitrealität 1. Stufe darstellt. Die Etikettierung, welche einen weiteren partiellen Abschluß darstellt, fungiert daher als Mitrealität 2. Stufe.

Diese Hierarchie läßt, zwar nicht ad infinitum, aber dennoch weiterführen, dann nämlich, wenn ein bereits verpacktes und etikettiertes Objekt von der

Mitrealität 2. Stufe dadurch zur Mitrealität 3. Stufe befördert wird, indem es geschenkverpackt wird, wie dies im folgenden Bild gezeigt wird.

,

wo das eigenreale Objekt eine Praline, ihre Einzelverpackung eine Mitrealität 1. Stufe, die Verpackung mehrerer Pralinen in eine Schachtel eine Mitrealität 2. Stufe und die anschließende Geschenkverpackung einer Menge von Schachteln von Pralinen eine Mitrealität 3. Stufe darstellt.

Literatur

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

Toth, Alfred, Eigenrealität, Außenrealität, Mitrealität. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015

Kontinuum und Diskontinuum bei Zeichen- und Realitätsthematiken

1. Die Bestimmung einer Zeichenthematik als semiotischem "Diskontinuum" und ihrer dualen Realitätsthematik als semiotischem "Kontinuum" (innerhalb jedes semiotischen Dualsystems) geht auf die folgende Bemerkung Benses zum Dualsystem (3.2, 2.2, 1.2) × (2.1, 2.2, 2.3) zurück: "In diesem Dualitätssystem ist das auf (beliebige) Selektierbarkeit gegründete 'Kontinuum' das vollständige realitätsthematische Objekt des auf (analoger) Zuordnung basierenden zeichenthematisierten 'Diskontinuums'" (1983, S. 66 f.).

2. Tatsächlich gilt ja innerhalb der Realitätsthematik jeder Zeichenthematik der allgemeinen Form

ZTh = (3.x, 2.y, 1.z),

d.h.

RTh = ×ZTh = (z.1, y.2, x.),

daß entweder x = y, y = z oder x = z gilt, d.h. jede Realitätsthematik weist zwei Subrelationen des gleichen triadischen, aber verschiedenen trichotomischen Bezuges auf. Die einzige Ausnahme ist die eigenreale, mit ihrer Realitätsthematik dual-identische Zeichenthematik (3.1, 2.2, 1.3) × (3.1, 2.2, 1.3). Das bedeutet also, daß der triadischen Zeichenthematik, von dieser einen Ausnahme abgesehen, immer eine dyadische Realitätsathematik gegenübersteht.

3. Allerdings gilt diese Einschränkung auf die dual-identische Zeichen-Realiä̃täts-Thematik mit triadischer statt dyadischer struktureller Realität nur dann, wenn für die allgemeine Form von ZTh die restriktive Inklusionsordnung x ≦ y ≦ z gilt. Diese filtert aus dem Gesamtsystem von 27 semiotischen Relationen bekanntlich die lediglich 10 peirce-benseschen Dualsysteme heraus. Betrachtet man diese jedoch zusammen mit der Komplementärmenge der 17 herausgefilterten Dualsysteme, zeigt sich, daß es beispielsweise weitere triadische Realitätsthematiken gibt und daß zwischen dem eigenrealen Dualsystem und

dem von Bense (1992, S. 40) ebenfalls als eigenreal eingestuften kategorienrealen Dualsystem (3.3, 2.2, 1.1) × (1.1, 2.2., 3.3) weitere semiotische Dualsysteme vermitteln (vgl. Toth 2015).

4. Wenn man sich also mit dem semiotischen Äquivalent von arithmetischem Kontinuum bzw. Diskontinuum beschäftigt, kommt man nicht darum herum, das Gesamtsystem der 27 semiotischen Dualsysteme heranzuziehen.

4.1.Dyadische strukturelle Realitäten

4.1.1. Rechtskontinuum

DS 1 =	[3.1, 2.1, 1.1]	×	$[1.1 \leftarrow \underline{1.2, 1.3}]$	M-them. M
DS 2 =	[3.1, 2.1, 1.2]	×	$[2.1 \leftarrow \underline{1.2, 1.3}]$	M-them. O
DS 3 =	[3.1, 2.1, 1.3]	×	$[3.1 \leftarrow \underline{1.2, 1.3}]$	M-them. I
DS 13 =	[3.2, 2.2, 1.1]	×	$[1.1 \leftarrow \underline{2.2, 2.3}]$	O-them. M
DS 14 =	[3.2, 2.2, 1.2]	×	$[2.1 \leftarrow \underline{2.2, 2.3}]$	O-them. O
DS 15 =	[3.2, 2.2, 1.3]	×	$[3.1 \leftarrow \underline{2.2, 2.3}]$	O-them. I
DS 25 =	[3.3, 2.3, 1.1]	×	$[1.1 \leftarrow \underline{3.2, 3.3}]$	I-them. M
DS 26 =	[3.3, 2.3, 1.2]	×	$[2.1 \leftarrow \underline{3.2, 3.3}]$	I-them. O
DS 27 =	[3.3, 2.3, 1.3]	×	$[3.1 \leftarrow \underline{3.2, 3.3}]$	I-them. I

4.1.2. Linkskontinuum

DS 5 =	[3.1, 2.2, 1.2]	×	$[\underline{2.1, 2.2} \rightarrow 1.3]$	O-them. M
DS 9 =	[3.1, 2.3, 1.3]	×	$[\underline{3.1, 3.2} \rightarrow 1.3]$	I-them. M
DS 10 =	[3.2, 2.1, 1.1]	×	$[\underline{1.1, 1.2} \rightarrow 2.3]$	M-them. O
DS 18 =	[3.2, 2.3, 1.3]	×	$[\underline{3.1, 3.2} \rightarrow 2.3]$	I-them. O
DS 19 =	[3.3, 2.1, 1.1]	×	$[\underline{1.1, 1.2} \rightarrow 3.3]$	M-them. I

DS 23 = [3.3, 2.2, 1.2] × [$\underline{2.1, 2.2} \rightarrow 3.3$] O-them. I

4.1.3. Diskontinuierliches Kontinuum

DS 4 = [3.1, 2.2, 1.1] × [$\underline{1.1} \rightarrow 2.2 \leftarrow \underline{1.3}$] M-them. O

DS 7 = [3.1, 2.3, 1.1] × [$\underline{1.1} \rightarrow 3.2 \leftarrow \underline{1.3}$] M-them. I

DS 11 = [3.2, 2.1, 1.2] × [$\underline{2.1} \rightarrow 1.2 \leftarrow \underline{2.3}$] O-them. M

DS 17 = [3.2, 2.3, 1.2] × [$\underline{2.1} \rightarrow 3.2 \leftarrow \underline{2.3}$] O-them. I

DS 21 = [3.3, 2.1, 1.3] × [$\underline{3.1} \rightarrow 1.2 \leftarrow \underline{3.3}$] I-them. M

DS 24 = [3.3, 2.2, 1.3] × [$\underline{3.1} \rightarrow 2.2 \leftarrow \underline{3.3}$] I-them. O

4.2. Triadische strukturelle Realitäten

Diese weisen wie die unter 4.1.3. gruppierten diskontinuierliches Kontinuum auf.

DS 6 = [3.1, 2.2, 1.3] × [$\underline{3.1} \leftrightarrow \underline{2.2} \leftrightarrow \underline{1.3}$] triad. Them.

DS 8 = [3.1, 2.3, 1.2] × [$\underline{2.1} \leftrightarrow \underline{3.2} \leftrightarrow \underline{1.3}$] triad. Them.

DS 12 = [3.2, 2.1, 1.3] × [$\underline{3.1} \leftrightarrow \underline{1.2} \leftrightarrow \underline{2.3}$] triad. Them.

DS 16 = [3.2, 2.3, 1.1] × [$\underline{1.1} \leftrightarrow \underline{3.2} \leftrightarrow \underline{2.3}$] triad. Them.

DS 20 = [3.3, 2.1, 1.2] × [$\underline{2.1} \leftrightarrow \underline{1.2} \leftrightarrow \underline{3.3}$] triad. Them.

DS 22 = [3.3, 2.2, 1.1] × [$\underline{1.1} \leftrightarrow \underline{2.2} \leftrightarrow \underline{3.3}$] triad. Them.

Anders als in der Arithmetik, ist also in der Semiotik zwischen drei Formen der Gerichtetheit eines Kontinuums zu unterscheiden. Semiotische Kontinua sind nicht einmal im Falle homogener thematischer Realitäten total-kontinuierlich, insofern monadische strukturelle Realität nicht aufscheinen kann. Der für beidseitige Gerichtetheit eines Kontinuums eingeführte Begriff des diskontinuierlichen Kontinuums ist innerhalb der quantitativen Mathematik völlig unbekannt.

Literatur

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

Toth, Alfred, Realitätsthematische Orientiertheit und Objektabhängigkeit I-II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015

Selbstreferenz von Zeichen

1. Objekten wird in der klassischen Metaphysik und somit auch in der Semiotik die Fähigkeit zur Selbstreferenz abgesprochen, denn Objekt und Subjekt sind innerhalb der zugrunde liegenden 2-wertigen aristotelischen Logik kraft des Verbotes eines der Vermittlung dienen Tertiums strikt voneinander geschieden, d.h. es können innerhalb von L = (0, 1) zwar die Werte ausgetauscht werden, und es gilt sogar

$$(L = (0, 1)) \cong (L^{-1} = (1, 0)),$$

aber es gibt keine Teilrelationen der Form $(0, 1) \subset 0$, $(0, 1) \subset 1$ oder $(1, 0) \subset 0$, $(1, 0) \subset 1$, d.h. L ist eine Funktion absoluter Kategorien, nämlich objektiver Objekte und subjektiver Subjekte.

2. Wenn nun das Zeichen innerhalb der Dichotomie L = (0, 1) die Subjektposition einnimmt, da es ja kein Objekt ist, dann kann es auf dem Boden der klassischen Logik auch keine Vermittlung zwischen bezeichnetem Objekt und bezeichnendem Zeichen geben. Dies ist also die logische Wurzel des Arbitraritätsgesetzes. Warum es dennoch möglich, ein Bild eines Objektes, d.h. ein iconisches Zeichen, zu setzen, widerspricht also bereits der klassischen Logik, denn offenbar ist hier die Schnittmenge der Merkmalsmengen des Objektes und des Zeichens nicht-leer und somit also vermittelt. Dies widerspricht aber dem Satz vom Ausgeschlossenen Dritten. Ferner verbietet die klassische Logik auch die Selbstreferenz von Zeichen, denn diese bedeutete eine Iteration der Subjektposition und somit wiederum mindestens einen zusätzlichen Wert, der also die 2-Wertigkeit der aristotelischen Logik sprengte. In dieser sind somit Objekt und Zeichen diskontextural geschieden, und es gibt somit nicht nur keine Selbstreferenz des Objektes, sondern auch keine solche des Subjektes.

3. Allerdings besagt ein Satz der Ontik (vgl. Toth 2014), daß jedes Objekt einen ontischen Ort haben muß,

$$\Omega = f(\omega),$$

denn Objekte teilen ihre Umgebungen in paarweise Differenzen, sonst wären sie gar nicht wahrnehmbar, und nur wahrnehmbare Objekte sind Objekte, nämlich subjektive Objekte. Auch wenn Objekte nicht durch den Wahrnehmungsprozeß erzeugt werden und diesem also vorgegeben sein müssen, ist die Vorstellung ortsloser Objekte absurd. Nun hatte bereits Bense in einem seiner Frühwerke erkannt: "Form und Inhalt, zwei Phänomene, zwischen denen ja sicher Isomorphie besteht" (Bense 1939, S. 83), und man braucht also nicht die marxistische Abbildtheorie zu bemühen, um zu erkennen, daß die aus der Logik folgende Unvermitteltheit zwischen Objekt und Zeichen falsch ist. Das bedeutet aber, daß bei der Abbildung von Objekten auf Zeichen die für Objekte obligatorischen ontischen Ort "mitgeführt" (vgl. Bense 1979, S. 34), d.h. auf die Zeichen abgebildet werden müssen, und es gilt somit

$$f: \quad \Omega = f(\omega) \rightarrow Z = f(\omega),$$

und da nur wahrgenommene oder gedachte, also in jedem Falle subjektive Objekte zu Zeichen erklärt werden können und die letzteren von Bense (1967, S. 9) als "Metaobjekte" eingeführt worden waren, ist also die Relation zwischen dem bezeichneten Objekt und seinem es bezeichnenden Zeichen dual

$$R = (\Omega = f(\Sigma)) \times (\Sigma = f(\Omega)).$$

Diese ontisch-semiotische Dualrelation wird nach abgeschlossener Metaobjektivation auf das Zeichenschema übertragen, das, wie seit Bense (1975) bekannt ist, ebenfalls verdoppelt ist und in der Form einer die erkenntnistheoretische Subjektposition repräsentierenden Zeichenthematik und einer dualen, die erkenntnistheoretische Objektposition repräsentierenden Realitätsthematik erscheint (vgl. Bense 1981, S. 105)

$$RTh = \times(ZTh).$$

4. Die Mitführung ontischer Orte bei der thetischen Setzung von Zeichen, d.h. die Abbildung

$$f: \quad \Omega = f(\omega) \rightarrow Z = f(\omega),$$

erfordert nun aber eine Abbildung der ortsfreien semiotischen Matrix, wie sie durch Bense (1975, S. 37) eingeführt worden war

	.1	.2	.3
1.	1.1	1.2	1.3
2.	2.1	2.2	2.3
3.	3.1	3.2	3.3,

auf die folgende ortsfunktionale Matrix

$$\begin{array}{ccccc}
(1_m, 1_n) & \subset & (1_m, 2_{n+1}) & \subset & (1_m, 3_{n+2}) \\
\cap & & \cap & & \cap \\
(2_{m+1}, 1_n) & \subset & (2_{m+1}, 2_{n+1}) & \subset & (2_{m+1}, 3_{n+2}) \\
\cap & & \cap & & \cap \\
(3_{m+2}, 1_n) & \subset & (3_{m+2}, 2_{n+1}) & \subset & (3_{m+2}, 3_{n+2}),
\end{array}$$

darin jedes Subzeichen durch E = (m, n) ontisch "verankert" ist, und man kann daher diese ortsfunktionale Matrix auch in der folgenden Form darstellen

	n	n+1	n+2
m	1.1	1.2	1.3
m+1	2.1	2.2	2.3
m+2	3.1	3.2	3.3.

Erst die Ortsfunktionalität dieser Subzeichen vermag also zu erklären, weshalb innerhalb der Trichotomien

$(x.y) + (x.(y+1)) < (x.(y+2))$

und innerhalb der Triaden

$(x.y) + ((x+1).y) < ((x+2).y)$,

d.h. Hyperadditivität gilt, denn semiotische Drittheiten sind keine quantiativen, sondern qualitative Summen aus Erst- und Zweitheiten. Wenn wir allerdings die ortsfunktionalen Entsprechungen der in der benseschen Matrix dualen Subzeichenpaare

$\times(1.2) = (2.1)$

$\times(1.3) = (3.1)$

$\times(2.3) = (3.2)$

und selbstdualen Subzeichen

$\times(1.1) = (1.1)$

$\times(2.2) = (2.2)$

$\times(3.3) = (3.3)$

betrachten, finden wir, daß die Dualität bzw. Selbstdualität lediglich in den Peanozahlanteilen, nicht aber in den Einbettungszahlenanteilen der ortsfunktionalen Subzeichen vorhanden ist. Offenbar garantieren die letzteren, welche die ontischen Orte der bezeichneten Objekte in den Zeichen mitführen, die Ungültigkeit des quantitative Systeme wie die Logik oder die Mathematik garantierenden logischen Identitätssatzes, denn wir haben nun

$\times(1_m, 1_n) \neq (1_n, 1_m)$

$\times(2_{m+1}, 2_{n+1}) \neq (2_{n+1}, 2_{m+1})$

$\times(3_{m+2}, 3_{n+2}) \neq (3_{n+2}, 3_{m+2})$.

Damit ist bereits klar, daß die Kategorienrealität, welche von Bense (1992, S. 40) als "Eigenrealität schwächerer Repräsentation" eingestuft wurde, nicht-eigenreal ist. Für das eigenreale Dualsystem gilt entsprechend

$\times((3_{m+2}, 1_n), (2_{m+1}, 2_{n+1}), (1_m, 3_{n+2})) \neq ((3_{n+2}, 1_m), (2_{n+1}, 2_{m+1}), (1_n, 3_{m+2}))$,

d.h. der auf der Basis einer nicht-ortsfunktionalen und damit rein quantitativen Semiotik formulierte Satz: "Ein Zeichen (eine Zahl, eine ästhetische Realität) ist selbstreferierend im Sinne der Selbstgegebenheit des Seienden" (Bense 1992,

S. 16) ist ungültig geworden. Damit gibt es in einer qualitativen Semiotik keine Selbstreferenz von Zeichen mehr.

Literatur

Bense, Max, Geist der Mathematik. Berlin 1939

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, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

Toth, Alfred, Geographie von Zeichen und von Namen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014

Zwei selbsteinbettende Zeichendefinitionen

1. Übliche mengentheoretische Definitionen sind nicht-selbsteinbettend, da sie sonst gegen das Fundierungsaxiom verstoßen (vgl. Aczel 1988). Allerdings setzt bereits das "Inklusionsschema der Zeichentrichotomien" (vgl. Bense/ Walther 1973, S. 42 f.) mit dem Ordnungsschema für Zeichenklassen

$Z = (3.x, 2.y, 1.z)$

mit $x \leqq y \leqq z$

eine Selbsteinbettung voraus, denn da Trichotomien durch Dualisierung in Triaden vertauscht werden, gilt die Teilmengeninklusion auch für diese. Darin dürfte der formale Grund dafür liegen, daß Bense (1979, S. 53 u. 67) das Zeichen wie folgt definierte

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

In dieser Definition fungiert also den peirceschen Vorgaben gemäß die Teilrelation

M

1-stellig,

die Teilrelation O vermöge

$O = (M \rightarrow O)$

2-stellig, und die Teilrelation I vermöge

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

3-stellig. Damit gilt also

$(M \subset O \subset I) = (M \subset ((M \subset O) \subset (M \subset O \subset I)))$,

und somit ist

$Z = I$.

Man kann somit, entsprechend der in Toth (2015) definierten triadischen Systemrelation S* = [S, U, I], die bensesche Zeichendefinition wie folgt notieren

Z* = [M, O, Z].

2. Gemäß der von Bense (1969, S. 31) eingeführten triadischen ontologischen Relation

T = R(Eigenrealität, Außenrealität, Mitrealität)

gelten zwischen Z* und T folgende Isomorphie

M ≅ Eigenrealität

O ≅ Außenrealität

I ≅ Mitrealität.

Das vom Zeichen und im Zeichen vermöge des ebenfalls triadisch fungierenden Interpretantenbezuges eingebettete Zeichen wäre somit allerdings mit- und nicht eigenreal, und dies verstößt gegen die Bestimmung der Relation des "Zeichens als solchem" als Eigenrealität (Bense 1992). Man kann daher, sich auf die Tatsache berufend, "daß, wie Peirce schon formulierte, das 'Mittel' letztlich das eigentliche Zeichen sei" (Bense 1975, S. 82), eine zweite selbsteinbettende Zeichendefinition der Form

Z* = (Z, O, I)

definieren. Hier korrespondiert also die kategoriale Möglichkeit des Zeichens der Eigenrealität, während sich an der mitrealen ontologischen Bestimmung des Interpretantenbezuges nichts geändert hat. Diese zweite Zeichendefinition hat ferner den Vorteil, daß sie im Gegensatz zur ersten kompatibel ist mit der von Bense (1971) definierten situationstheoretischen, d.h. systemtheoretischen Zeichendefinition

$Z_S = R(Z, Sit_0, Sit_v)$,

"darin Z das wirksame Zeichen, Sit_0 die Anfangssituation und Sit_v die (nachfolgende) veränderte Situation bezeichnet" (Bense 1971, S. 75 f.). Wir bekommen dann die folgenden Isomorphien

$Z \cong Z$

$O \cong Sit_0$

$I \cong Sit_v$,

d.h. das Objekt, das ja ontologisch Außenrealität ist, fungiert als Umgebung des als Mittelbezug definierten Zeichens, und die Mitrealität des Interpretantenbezuges fungiert insofern als topologischer Abschluß des Teilsystems

$[Z, O] \cong [Z, Sit_0]$,

als es die Umgebungsveränderung, die das Zeichen hervorruft, thematisiert. Damit haben wir eine vollständige Isomorphie zwischen der zweiten selbsteinbettenden Zeichenrelation, der situationstheoretischen Zeichendefinition und der in Toth (2015) definierten Systemrelation

$Z \cong Z \cong S$

$O \cong Sit_0 \cong U$

$I \cong Sit_v \cong E$,

und ferner gilt natürlich

$Z^* = [Z, O, I] = [Z, Sit_0, Sit_v] \cong S^* = [S, U, E]$.

Literatur

Aczel, Peter, Non-well-founded Sets. Stanford 1988

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

Bense, Max, Die Eigenrealität des Zeichens. Baden-Baden 1992

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

Toth, Alfred, Zu einer triadischen System-Definition. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2015

Semiotische Funktionen als ihre eigenen Argumente

1. Daß das von Wittgenstein (Tractatus 5.251, vgl. auch 3.333) ausgesprochene Verbot, daß eine Funktion ihr eigenes Argument sein darf, für qualitative Systeme wie die Ontik nicht gilt, wurde bereits in Toth (2015) gezeigt. Semiotisch gesehen besteht allein deswegen kein entsprechendes Verbot, weil ja die homogenen Subzeichen als kartesische Produkte in sich selbst definiert sind, also z.B. $<1.> \times <.1> = <1.1>$. Unter den Realitätsthematiken fallen die homogenen Selbstthematisationen, z.B. M-them. M, ebenfalls nicht unter das selbstreflexive Verbot. Ferner wurde das Dualsystem des "Zeichens an sich" von Bense (1992) als eigenreal, d.h. als dualsymmetrisch invariant bestimmt.

2.1. Das Qualizeichen eines Qualizeichens

$(1.1) = f(1.1)$

ist wiederum ein Qualizeichen.

2.2. Das Sinzeichen eines Sinzeichens

$(1.2) = f(1.2)$

ist wiederum ein Sinzeichen.

2.3. Hingegen muß das Legizeichen eines Legizeichens

$(1.3) = f(1.3)$

nicht das gleiche Legizeichen bezeichnen, da Bense zwischen semiotischen und metasemiotischen Systemen unterschieden und dabei gezeigt hatte, daß nicht alle metasemiotischen Systeme zu ihrer semiotischen Repräsentation alle 10 semiotischen Dualsysteme benötigen (vgl. Bense 1981, S. 91 ff.).

2.4. Das Icon eines Icons

$(2.1) = f(2.1)$

kann nicht nur semiotisch, sondern sogar ontisch verschieden sein, dann nämlich, wenn z.B. ein Gemälde photographiert wird.

2.5. Der Index enes Index

(2.2) = f(2.2)

kann mit dem ursprünglichen Index ein Paar semiotischer Objekte bilden, dann nämlich, wenn z.B. Wegweiser auf einander referieren.

2.6. Das Symbol eines Symbols

(2.3) = f(2.3)

kann ein Synonym sein oder sogar aus einem anderen sprachlichen metasemiotischen System stammen, etwa bei Fremd- und Lehnwörtern, vgl. engl. to start, to begin, to commence.

2.7. Das Rhema eines Rhemas

(3.1) = f(3.1)

kann nur ein Rhema sein, da es nichts gibt, was einen topologischen Abschluß erzeugen könnte.

2.8. Das Dicent eines Dicents

(3.2) = f(3.2)

hingegen kann die logische Differenz zwischen Objekt- und Metasprache definieren, vgl. z.B. den dicentischen Satz "Es regnet" und den ebenfalls dicentischen Satz " 'Es regnet' ist eine wahre Aussage".

2.9. Das Argument eines Arguments

(3.3) = f(3.3)

kann wiederum nur ein Argument sein, da hiermit die höchste semiotisch-repräsentative Stufe erreicht ist.

Literatur

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

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

Toth, Alfred, Qualitative Funktionen als ihre eigenen Argumente I-II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015

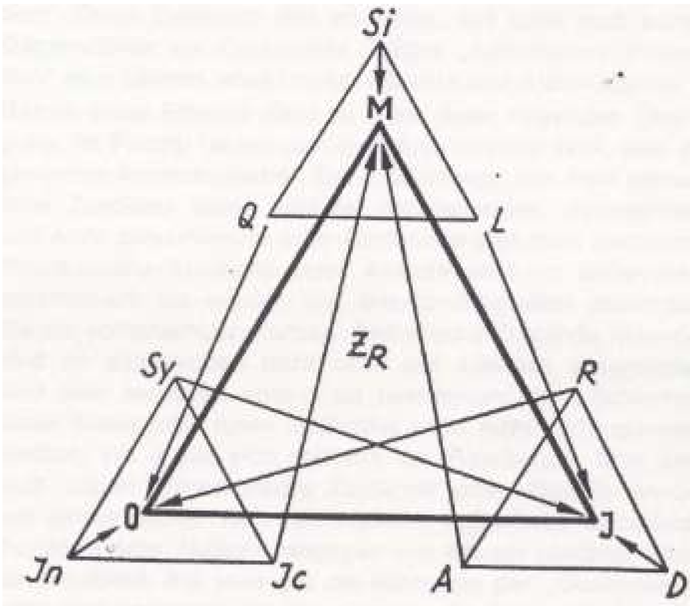
Wittgenstein, Ludwig, Tractatus logico-philosophicus. Frankfurt am Main 1980 (original 1918)

Eine trichotomische Triade der kleinen semiotischen Matrix

1. Als einzige bisher bekannte (echte) trichotomische Triade präsentiert sich die von Walther (1982) entdeckte Anordnung der 10 peirce-benseschen Zeichenklassen und ihren dualen Realitätsthematiken als ein Verband von drei mal drei Dualitätssystemen, die durch die selbstduale, von Bense als eigenreal bezeichnete Nebendiagonale der kleinen semiotischen Matrix determiniert werden. Die folgende Darstellung stammt aus Bense (1992, S. 92)

Zkl			Rth			Rpw	
3.1	2.1	1.1	1.1	1.2	1.3	9	
3.1	2.1	1.2	2.1	1.2	1.3	10	Mittel
3.1	2.1	1.3	3.1	1.2	1.3	11	
3.1	2.2	1.2	2.1	2.2	1.3	11	
3.2	2.2	1.2	2.1	2.2	2.3	12	Objekt
3.2	2.2	1.3	3.1	2.2	2.3	13	
3.1	2.3	1.3	3.1	3.2	1.3	13	
3.2	2.3	1.3	3.1	3.2	2.3	14	Interpretant
3.3	2.3	1.3	3.1	3.2	3.3	15	
3.1	2.2	1.3	3.1	2.2	1.3	12	Eigenrealität

2. Während also im System der 10 Zeichenklassen und Realitätsthematiken die Nebendiagonale als Determinante der semiotischen Matrix die trichotomische Triade erzeugt, werde ich im folgenden zeigen, daß auch die Hauptdiagonale als Diskriminante der semiotischen Matrix trichotomische Triaden, und zwar genau 3 paarweise nicht-isomorphe, erzeugt. Dazu gehen wir aus vom "Schema der Zeichenbezüge" (Bense 1967, S. 17)

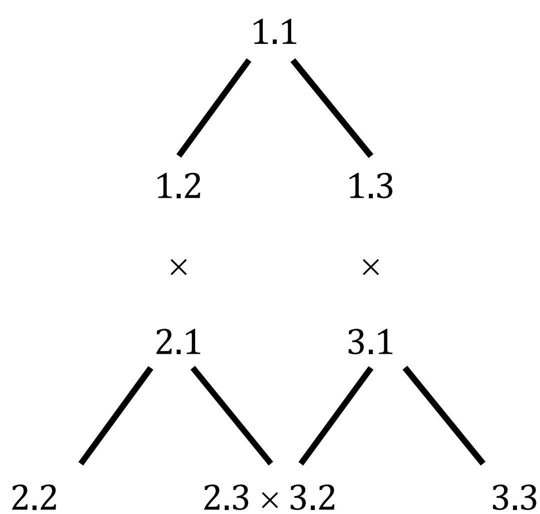


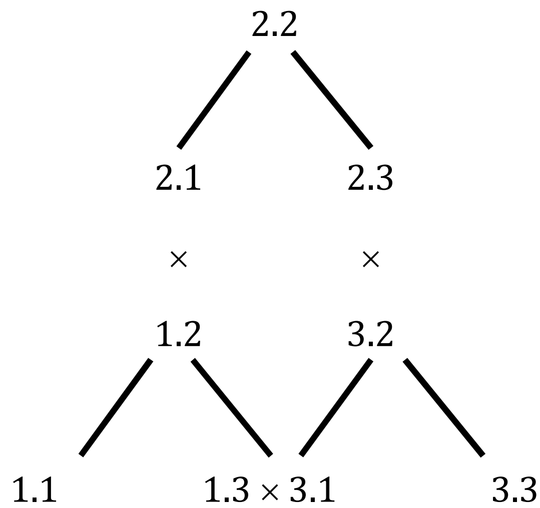
.

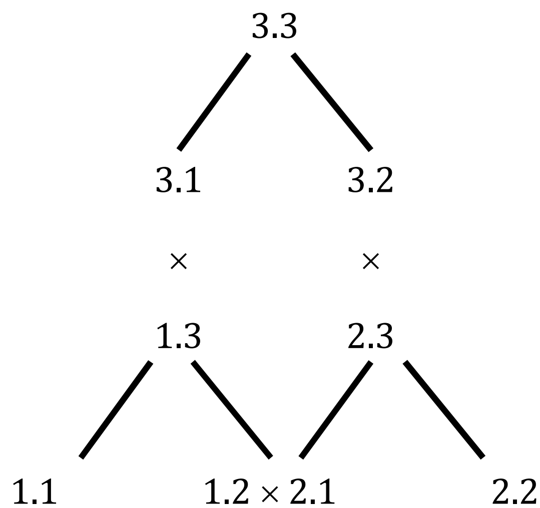
Versucht man, unter Verwendung der numerischen Werte für die 9 Subzeichen der semiotischen Matrix, diesen triadischen Graphen darzustellen, so fällt auf, daß die drei trichotomischen Teilgraphen verschiedene kategoriale Ordnung haben (Si = 1.2, Sy = 2.3, R = 3.1). Geht man hingegen von der Kategorienklasse, d.h. der Hauptdiagonalen der semiotischen Matrix

Kat = (1.1, 2.2, 3.3),

aus, so bekommt man genau drei nicht-isomorphe graphische Partitionen der semiotischen Matrix, die im folgenden ebenfalls als Graphen dargestellt werden.







Diese drei Graphen stellen somit eine weitere trichotomische Triade dar, eine, welche die semiotische Matrix vermöge der kategorienrealen Dualität diskriminiert.

Literatur

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

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

Walther, Elisabeth, Nachtrag zu "Trichotomische Triaden". In: Semiosis 27, 1982, S. 15-20

Über ontische Reflexion

1. Während Zeichen nach Bense (1992) eigenreal sind und damit die Identität und nicht bloß die Gleichheit von Subjekt und Objekt (bzw. Zeichenthematik und Realitätsthematik) behaupten, können Objekte nur selbstidentisch sein, d.h. es gibt für sie per definitionem logicae Identität nur bei 1 Objekt, so daß Identität und Selbstidentität auf ontischer, nicht aber auf semiotischer Ebene zusammenfallen. Da m.W. Spiegel niemals unter dieser erkenntnistheoretischen Differenz betrachtet wurden, wird im folgenden zwischen frontaler und seitlicher sowie einfacher und doppelter (bzw. mehrfacher) ontischer Reflexion unterschieden.

2.1. Frontale ontische Reflexion

2.1.1. Einfache Reflexion

Aus: Der Hofrat Geiger (1947)

2.1.2. Doppelte Reflexion

Aus: Dahoam is dahoam, 1.6.2016

2.2. Seitliche ontische Reflexion

Prince Albert Opéra Hôtel, Paris

Literatur

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

Die Bestimmung des Zeichens und seiner internen Umgebung mit Hilfe von semiotischen Zahlen

1. In Toth (2016) hatten wir darauf hingewiesen, daß die Abbildung der semiotischen Zahlen auf die Subrelationen der peirceschen Zeichenrelation $Z = (M, O, I)$

$M = S(SO) = 110$

$O = O(SO) = 010$

$I = O(OS) = 001$

strukturell unvollständig ist, denn es fehlt eine kategoriale Position für

$X = S(OS) = 101.$

Wie man allerdings an der kategorialen Notation der Zeichenrelation ersieht, markiert die semiotische Zahl 101 eine Position, die nur eine weitere Objektrelation des durch

$Z^c = (110, 101, 001)$

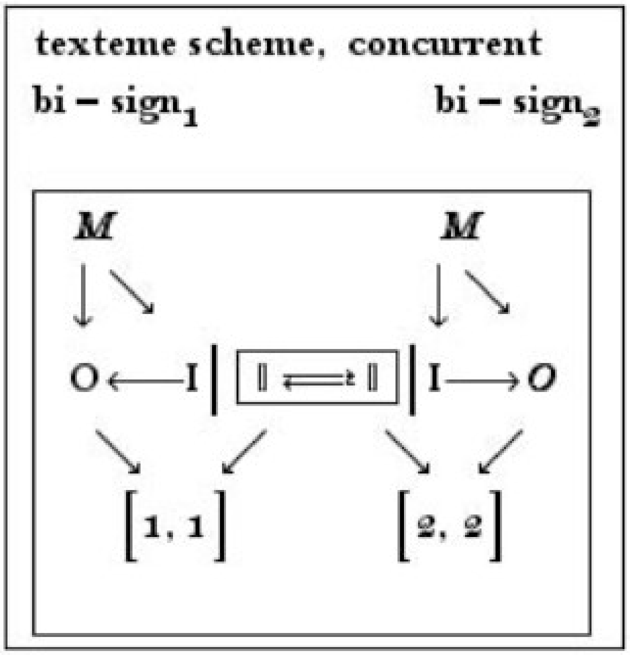
definierten und zu

$Z = (110, 010, 001)$

komplementären Zeichens sein kann

$$\begin{tikzcd}
S(OS) \arrow[d, dashed] & O(OS) \arrow[l, dashed] \\
S(SO) \arrow[r] \arrow[ur] & O(SO). \arrow[u]
\end{tikzcd}$$

2. Diese Konzeption einer Einheit aus Zeichen und Komplementärzeichen erinnert an das von Rudolf Kaehr definierte Bi-Sign als Teil seines semiotischen Diamond-Modelles (vgl. Kaehr 2009, S. 193)



texteme :

diamond = (sign + environment)

bi – sign = (diamond + 2 – anchor)

texteme = (composed bi – signs + chiasm)

Demnach gilt

(110, 101, 001) = U((110, 010, 001))

und

(110, 010, 001) = U((110, 101, 001)).

3. Da somit die quadratische semiotische Kategorie bis auf das "anchoring" mit dem Kaehrschen Diamond übereinstimmt, sind wir zum ersten Mal in der Semiotik in der Lage, in nicht-trivialer Weise Heteromorphismen zu definieren, d.h. solche, welche nicht mit den rein monokontexturalen Retrosemiosen zusammenfallen. Wir zeigen dies am besten wieder anhand unseres "semiotischen Quadrates"

$$\begin{tikzcd}
101 \arrow[d, dashed, "\alpha_1^\circ"'] \arrow[dr, dashed, leftrightarrow, "id^{2*}"] & 001 \arrow[l, dashed, "\alpha_2^\circ\beta_2^\circ"'] \\
110 \arrow[r, "\alpha_1"'] \arrow[ur, "\beta_1\alpha_1"'] & 010 \arrow[u, "\beta_1"']
\end{tikzcd} .$$

Von besonderem Interesse ist der polykontextural nicht-identitive Morphismus id^{2*}, denn er bildet die Objektposition von $U(Z) \rightarrow Z$ bzw. von $Z \rightarrow U(Z)$ ab. Es handelt sich also um den gleichen Fall, auf den bereits (vgl. z.B. Kaehr 2009, S. 52) hingewiesen hatte und der dann auftritt, wenn die monokontexturalen benseschen Zeichenklassen kontexturiert werden. Am dramatischsten wird das dort, wo Benses Eigenrealität, das Herz der Semiotik (vgl. Bense 1992), zerstört wird

$(3.1, 2.2, 1.3) \rightarrow (3.1_3, 2.2_{1.2}, 1.3_3)$ Kontexturierung

$\times(3.1, 2.2, 1.3) \equiv (3.1, 2.2, 1.3)$ monokontextural eigenreal

$\times(3.1_3, 2.2_{1.2}, 1.3_3) \not\equiv \times(3.1_3, 2.2_{2.1}, 1.3_3)$ polykontextural nicht-eigenreal.

Literatur

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

Kaehr, Rudolf, Diamond Semiotic Short Studies. Glasgow 2007

Toth, Alfred, Die qualitativ-mathematische Unvollständigkeit der triadischen Zeichenrelation. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2016

Semiotische Identität und Differenz bei Subrelationen und Kontexturenzahlen

1. Gemäß Bense gilt bekanntlich die von ihrer Realitätsthematik numerisch nicht unterscheidbare Zeichenklasse

Zkl = (3.1, 2.2, 1.3)

×Zkl = Rth = (3.1, 2.2, 1.3)

als "dualidentisch", und daher ist das aus Zkl und Rth bestehende Dualsystem "eigenreal" (Bense 1992).

Betrachten wir jedoch Zkl und Rth näher, so bekommen wir

Zkl:	3.1(Rhema)	2.2 (Index)	1.3(Legizeichen)
Rth:	3.1(Legizeichen)	2.2 (Index)	1.3(Rhema),

d.h. die numerische Ähnlichkeit ist keine "Wiederkehr des Gleichen" (Nietzsche), d.h. keine iterative, sondern eine akkretive Wiederholung, insofern Legizeichen und Rhema ineinander transformiert werden.

2. Diese Einsicht kommt eindrücklich dann zutage, wenn man mit Kaehr (2009, S. 257) mit von Bense (1975, S. 37) eingeführte semiotische Matrix kontexturiert

3 – contextural semiotic matrix

$$Sem^{(3,2)} = \begin{pmatrix} MM^{(3,2)} & .1_{1.3} & .2_{1.2} & .3_{2.3} \\ 1_{1.3} & \mathbf{1.1_{1.3}} & \mathbf{1.2_{1}} & \mathbf{1.3_{3}} \\ 2_{1.2} & \mathbf{2.1_{1}} & \mathbf{2.2_{1.2}} & \mathbf{2.3_{2}} \\ 3_{2.3} & \mathbf{3.1_{3}} & \mathbf{3.2_{2}} & \mathbf{3.3_{2.3}} \end{pmatrix}$$

.

Hernach kann man neu drei Typen von Identitäten und Differenzen zwischen semiotischen Subrelationen und Kontexturenzahlen unterscheiden.

2.1. Differenz der Subrelationen und Identität der Kontexturen

Zkl = $(3.1_3, 2.1_1, 1.2_1)$

Rth ≠ (Zkl) = $(2.1_1, 1.2_1, 1.3_3)$

2.2. Identität der Subrelationen und Differenz der Kontexturen

Zkl = $(3.3_{2.3}, 2.2_{1.2}, 1.1_{1.3})$

Rth ≠ Zkl = $(1.1_{3.1}, 2.2_{2.1}, 3.3_{3.2})$

2.3. Differenz der Subrelationen und Differenz der Kontexturen

Zkl = $(3.1_3, 2.2_{1.2}, 1.3_3)$

Rth = Zkl = $(3.1_3, 2.\,2_{2.1}, 1.3_3)$

Identität der Subrelationen gibt es somit nur bei der semiotischen Haupt-, nicht aber bei der Nebendiagonalen, d.h. bei der sog. Kategorienklasse. Hingegen findet man Identität der Kontexturenzahlen bei allen Zeichenklassen und Realitätsthematiken, welche keine identititven Subrelationen enthalten.

Literatur

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

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

Kaehr, Rudolf, Diamond Semiotic Short Studies. Glasgow 2007

Dies ist das vorläufige Ende einer unendlichen Forschungsarbeit.