Prof. Dr. Alfred Toth

Transformationstheorie

STL, Tucson, AZ

Vorwort

Die Transformationstheorie ist, neben der Automatentheorie und der Informationstheorie, ein Teilgebiet der Kybernetik. Semiotisch wurden alle drei Teilgebiete bereits 2008 in meinem Buch „Formales Modell einer kybernetischen Semiotik“ behandelt.

Seit 2008 wurden allerdings auch die ersten Grundlagen einer allgemeinen Objekttheorie (Ontik) geschaffen, die der allgemeinen Zeichentheorie (Semiotik) an die Seite gestellt wurden. Gleichzeitig wurde mit dem Fortschreiten von Erkenntnissen innerhalb der Ontik auch die Semiotik weiter formalisiert, so daß wir heute mit Fug davon sprechen dürfen, daß die mathematische Semiotik ein Teilgebiet der mathematischen Grundlagenforschung darstellt. Da Objekt und Zeichen durch komplexe Systeme von Isomorphierelationen miteinander verbunden sind, trifft dies im wesentlichen auch auf die Ontik zu, obwohl der Grad der Formalisierung hier noch nicht so weit fortgeschritten ist wie in der Semiotik. Immerhin dürfte aber heute bereits feststehen, daß die Semiotik und die Ontik (in der Vergangenheit stark vernachläßigte) Teilgebiete der theoretischen Kybernetik darstellen.

Da der Transformationsbegriff sehr allgemein ist und da Transformationen in sämtlichen Teilgebieten der Semiotik und der Ontik auftreten, mußte für das vorliegende Buch eine strenge Auswahl getroffen werden, zumal viele Gebiete in meinen anderen Büchern bereits vollständig behandelt wurden und vermieden werden sollte, daß bereits veröffentlichte Aufsätze noch einmal veröffentlicht werden. Deswegen ist das vorliegende Buch, wie nicht anders zu erwarten, thematisch inhomogen und setzt die Kenntnis meiner anderen Bücher voraus. Der interessierte Leser kann sich allerdings durch jedem Kapitel beigegebene Bibliographien in das jeweils behandelte Gebiet einlesen. Meine Aufsätze sind im „Electronic Journal for Mathematical Semiotics“ vollständig digitalisiert.

Tucson, AZ, 27.10.2019 Prof. Dr. Alfred Toth

Spuren als semiotische Transformationsklassen

1. Wir hatten bereits einen Versuch zur Erklärung von Spuren im Rahmen der Semiotik gemacht (vgl. Toth 2008), wo von Peirceschen Zeichenklassen mit inkorporierten kategorialen Objekten ausgegangen worden war. Im vorliegenden Aufsatz benutze ich die in Toth (2009) eingeführten semiotisch-ontologischen Transformationsklassen.

2. Zunächst können wir im Anschluss an Benses Feststellung, dass der Zeichenträger ein „triadisches Objekt" sei (Bense/Walther 1973, S. 71), wie in Toth (2009) gezeigt, auch den Interpreten und das ontische, durch das Zeichen bezeichnete Objekt als triadische Objekte bestimmen und erhalten auf diese Weise eine triadische Objektrelation

$OR = (\mathcal{M}, \Omega, \mathfrak{I})$

Der Zusammenhang zwischen OR und der Peirceschen Zeichenrelation ZR ergibt sich durch Korrelation

$$\begin{array}{llll} OR = (& \mathcal{M}, & \Omega, & \mathfrak{I}) \\ & \downarrow & \downarrow & \downarrow \\ ZR = (& M, & O, & I) \end{array}$$

OR ist eine ontologische Relation, und weil jedes seines drei Objekte selbst triadisch ist, können wir die Trichotomien wie folgt bestimmen

$\mathcal{M} = \{\mathcal{M}\mathcal{M}, \mathcal{M}\Omega, \mathcal{M}\mathfrak{I})$

$\Omega = \{\Omega\mathcal{M}, \Omega\Omega, \Omega\mathfrak{I})$

$\mathfrak{I} = \{\mathfrak{I}\mathcal{M}, \mathfrak{I}\Omega, \mathfrak{I}\mathfrak{I})$.

Wiederum durch Korrelation zwischen den Trichotomien von OR und den bekannten Trichotomien von ZR haben wir

$$\begin{pmatrix} \mathcal{M}\mathcal{M} & \mathcal{M}\Omega & \mathcal{M}\mathfrak{I} \\ \Omega\mathcal{M} & \Omega\Omega & \Omega\mathfrak{I} \\ \mathfrak{I}\mathcal{M} & \mathfrak{I}\Omega & \mathfrak{I}\mathfrak{I} \end{pmatrix} \Rightarrow \begin{pmatrix} 1.1 & 1.2 & 1.3 \\ 2.1 & 2.2 & 2.3 \\ 3.1 & 3.2 & 3.3 \end{pmatrix}$$

Zwischen der linken, ontologischen Matrix und der rechten, semiotischen Matrtix können nun zwei Transformationsmatrizen, eine ontologisch-semiotische (links) sowie eine semiotisch-ontologische (rechts), angesetzt werden:

$$\begin{pmatrix} 11 & 12 & 13 \\ 21 & 22 & 23 \\ 31 & 32 & 33 \end{pmatrix} \qquad \begin{pmatrix} 1.1 & 1.2 & 1.3 \\ 2.1 & 2.2 & 2.3 \\ 3.1 & 3.2 & 3.3 \end{pmatrix}$$

Über ZR konstruierte Zeichenklassen haben bekanntlich die Form

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

Eine einfache Überlegung lehrt uns, dass die inklusive Ordnung für über OR konstruierte Objektsklassen nicht gelten kann, da Objekte nicht wie relationale Zeichen ineinander verschachtelt sind. Damit bekommen wir also für die 10 Peirceschen Zeichenklassen 3^3 = 27 Objektsklassen, 27 Zeichen/Objektsklassen, jedoch wiederum 10 Zeichen/Objektsklassen der folgenden Formen, die wir Transformationsklassen nennen wollen:

TK1 = (3.a 2.b 1.c) mit a, b, c $\in$ {.1, .2, .3} und a $\leq$ b $\leq$ c

TK2 = (3.a 2.b 1.c) mit a, b, c $\in$ {.1, .2, .3},

wobei also mit a <>=b<>=c.

Die über TK1 und TK2 konstruierbaren total 37 Zeichenklassen und ihre dualen Realitätsthematiken sind also die „Interface-Klassen“ sozusagen auf halbem Weg zwischen Zeichen und Objekten. Dies dürfte mit der üblichen Intention von „Spuren“ sich decken. Ich bringe als Beispiel die folgende Passage aus dem letzten, unvollendeten Roman von Heimito von Doderer, „Der Grenzwald“:

> Im Frühjahr, da dunsten die alten Gassen richtig auf. Man glaubt wahrlich, über tiefe Höhlungen voll längst vergangener Gerüche auf dem schmalen Stege einer Gegenwart zu schreiten. Es gibt auch hier eine – Durchsichtigkeit in einst gewesenen Duft oder Dunst, aber man sieht eben nicht, sondern man riecht. man riecht durch bis in die Tiefe der Zeiten, und man sieht's unmittelbar ein, dass es dort so hatte riechen müssen, und dass man dazugehörte. (von Doderer 1967, S. 174)

In Ergänzung zu TK1 und TK2 kann man sich überlegen, transitorische Hybridklassen z.B. der folgenden Formen herzustellen:

TK(H1) = (3.a 2.b 1.c)

TK(H2) = (3.a 2.b 1.c), usw.

In beiden Hybridklassen stammen also sowohl die triadischen Haupt- als auch die trichotomischen Stellenwerte aus Repertories, die selbst hybride sind, oder aber sie müssen aus zwei verschiedenen Repertoires selektiert werden.

Den Transit. und Hybridklassen ist somit gemein, dass sie erkenntnistheoretisch und metapyhsisch im intermediären „Niemandsland" zwischen Zeichen und Objekt bzw. semiotischem und ontologischem Raum (vgl. Bense 1975, S. 65 f.) angesiedelt sind. Dort liegen die Spuren, denn diese sind erst auf der von allem Materialen befreiten Zeichenebene zu finden. Da Zeichen schon wegen ihres notwendig materialen Zeichenträgers immer in der realen Objektwelt verankert sind, haben wir hier sozusagen mit dem ontologischen Korrelat $\mathcal{M}$ von M auch die ontologischen Korrelate von O und I, d.h. Ω und $\mathfrak{I}$ in die Objektwelt „hinunter" gezogen. Somit sind „gemischte" Repräsentationsklassen, deren triadische und/oder trichotomischer Glieder jeweils einer der beiden Räume angehören, Anker, welche diese transitorischen Klassen gleichzeitig „unten" in der Objektwelt und „oben" in der Zeichenwelt verankern. Sie sind also gleichzeitig im Sein und im Bewusstsein fundiert und entsprechen damit der landläufigen Vorstellung von Spuren als „Resten" oder „Überbleibseln" verstorbener Personen, abgebrochener Häuser, ja sogar, wie das von Doderer-Zitat belegt, von Gerüchen. Es gäbe wohl kaum die Scharen von Touristen, die alljährlich in die Geburtshäuser von Goethe, Schiller oder Nietzsche pilgern, wenn man sich nicht erhoffte, dort noch ein Quant des Odems dieser Berühmtheiten zu erhaschen. Auch der kirchliche Reliquien-Kult hat in der Auffassung von Spuren als Verbindungsstücken zwischen einer temporal und/oder lokal nicht mehr präsenten Realität ihre Wurzel. Die hier eingeführten Transitionsklassen einerseits und die aus ihnen zusammengesetzten Hybridklassen andererseits stellen somit eine präzise Formalisierung und Entmythologisierung dieser Form des Denkens und Glaubens dar.

Bibliographie

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

Toth, Alfred, Grundlegung einer semiotischen Spurentheorie. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2008

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

von Doderer, Heimito, Der Grenzwald. München 1967

Die Transformation eines Objektbezugs in einen Interpretationszusammenhang

1. In Benses letztem zu seinen Lebzeiten veröffentlichten semiotischen Buch liest man: „Die erste Phase der Bildung der Zeichenrelation betrifft also die Disponibilität des möglichen Materials (der Wahrnehmung), die zweite Phase die Faktizität des relevanten Objekts (der Erfahrung) und die dritte Phase die Transformation dieses Objektes in einen begrifflich rekonstruierbaren, also intelligiblen Interpretationszusammenhang" (1986, S. 57).

2. Benses setzt, obwohl er stets von der einfachen Peirceschen Zeichenrelation ZR = (M, O, I) ausgeht, eine erweiterte Zeichenrelation der Form

KZ = ($\mathcal{M}$, M, O, I)

mit integriertem Zeichenträger $\mathcal{M}$ voraus, denn im Gegensatz zu diesem ist der Bezug des Mittels natürlich nicht material. Ferner kann Bense nur deshalb von der „Faktizität des Objekts (der Erfahrung)", d.h. von einem ontischen, nicht intelligiblen oder idealen Objekt sprechen, weil, wie ich in Toth (2009) gezeigt habe,

($\mathcal{M} \subset \Omega$)

gilt. Was schliesslich Benses „Transformation dieses Objektes in einen intelligiblen Interpretationszusammenhang" betrifft, so setzt kann dieser natürlich nur von einem Zeichensetzer $\mathcal{I}$ über der Objektrelation (M $\rightarrow$ O) konnexiv gebildet werden, d.h es gilt ferner

(I $\subset \mathcal{I}$).

Nun ist der drittheitliche Interpretationszusammenhang als triadische Relation nichts anderes als das Zeichen selbst (vgl. Buczynska-Garewicz 1976). D.h. aber, Benses obige Bestimmung setzt neben der Peirceschen Zeichenrelation ZR die folgende Objektrelation

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

voraus. Ferner müssen OR und ZR in einer korrelativen Relation stehen, d.h. es entsprechen sich natürlich die ontologischen und die semiotischen Kategorien wie folgt: $\mathcal{M}$ ~ M, Ω ~ O und I ~ $\mathcal{I}$. Damit bekommen wir ein komplexes Schema der möglichen Partialrelationen zwischen den beiden Mengen von Kategorien, das wir wie folgt darstellen können:

$$\begin{tikzcd}
\mathcal{M} \arrow[r, leftrightarrow] \arrow[d, leftrightarrow] \arrow[drr, leftrightarrow] \arrow[rr, leftrightarrow, bend left] & \Omega \arrow[r, leftrightarrow] \arrow[d, leftrightarrow] \arrow[dl, leftrightarrow] \arrow[dr, leftrightarrow] & \mathcal{I} \arrow[d, leftrightarrow] \arrow[dll, leftrightarrow] \\
M \arrow[r, leftrightarrow] \arrow[rr, leftrightarrow, bend right] & O \arrow[r, leftrightarrow] & I,
\end{tikzcd}$$

3. Aus diesen 12 Partialrelationen (sowie ihren Konversen) können wir nun alle möglichen Transformationen eines Objektbezugs in einen Interpretationszusammenhang bestimmen, indem wir diejenigen unter diesen Partialrelationen, welche entweder das Objekt Ω oder den Objektbezug O sowie entweder den Interpreten $\mathcal{I}$ oder den Interpretantenbezug I beteffen, dadurch bestimmen, dass wir sie in der Form von Paaren von dyadischer Relationen definieren:

1.	$(O \rightarrow I)$	$= \{((2.b), (3.a))\}$	1°.	$(O \leftarrow I)$	$= \{((3.a), (2.b))\}$
2.	$(\Omega \rightarrow I)$	$= \{((2.b), (3.a))\}$	2°:	$(\Omega \leftarrow I)$	$= \{((3.a), (2.b))\}$
3.	$(\Omega \rightarrow \mathcal{I})$	$= \{((2.b), (3.a))\}$	3°.	$(\Omega \leftarrow \mathcal{I})$	$= \{((3.a), (2.b))\}$
4.	$(O \rightarrow \mathcal{I})$	$= \{((2.b), (3.a))\}$	4°.	$(O \leftarrow \mathcal{I})$	$= \{((3.a), (2.b))\}$.

Die entsprechenden Mengen sind also in aufzählender Form:

M(1) = {((2.1), (3.1)), ((2.1), (3.2)), ((2.1) (3.3)), ((2.2), (3.1)), ((2.2), (3.2)), ((2.2), (3.3)), ((2.3), (3.1)), ((2.3), (3.2)), ((2.3), (3.3))}

M(2) = {((2.1), (3.1)), ((2.1), (3.2)), ((2.1) (3.3)), ((2.2), (3.1)), ((2.2), (3.2)), ((2.2), (3.3)), ((2.3), (3.1)), ((2.3), (3.2)), ((2.3), (3.3))}

M(3) = {((2.1), (3.1)), ((2.1), (3.2)), ((2.1) (3.3)), ((2.2), (3.1)), ((2.2), (3.2)), ((2.2), (3.3)), ((2.3), (3.1)), ((2.3), (3.2)), ((2.3), (3.3))}

M(4) = {((2.1), (3.1)), ((2.1), (3.2)), ((2.1) (3.3)), ((2.2), (3.1)), ((2.2), (3.2)), ((2.2), (3.3)), ((2.3), (3.1)), ((2.3), (3.2)), ((2.3), (3.3))}

Bibliographie

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

Buczynska-Garewicz, Hanna, Der Interpretant, die Autoreproduktion des Symbols und die pragmatische Maxime . In: Semiosis 2, 1976, S. 10-17

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

Die Transformation der Objektrelation in eine konkrete und eine abstrakte Zeichenrelation

1. Diese Notiz ist nicht mehr als eine Klärung des formalen Zusammenhanges der in meinen jüngsten Artikel aufscheinenden Begriffe „konkretes Zeichen", „abstraktes Zeichen" sowie „Objektrelation".

2. Wie man sich erinnert (vgl. z.B. Toth 2009), steht am Anfang jeder Semiose nicht nur das Objekt, sondern die Objektrelation

$OR = (\mathcal{M}, \Omega, \mathcal{I})$,

wobei bereits der Zeichenträger $\mathcal{M}$ ein „triadisches Objekt" ist, das sich auf die drei Glieder der Peirceschen Zeichenrelation

$ZR = (M, O, I)$

bezieht (Bense 1973, S. 71). Da sich auch Ω und $\mathcal{I}$ auf (M, O, I) beziehen, sind auch sie triadische Objekte. Nun gehört aber $\mathcal{M}$ selbst der realen Welt Ω, d.h. dem „ontologischen Raum" (Bense 1975, S. 75) an, denn nur aus dieser kann ein Zeichenträger genommen werden, d.h. wir haben

$(\mathcal{M} \subset \Omega)$

und können diesen Ausdruck für $\mathcal{M}$ in OR substituieren:

$OR = ((\mathcal{M} \subset \Omega), \Omega, \mathcal{I})$.

Nun sagt uns eine einfache Überlegung, dass die in eine Zeichenrelation ZR von einem Interpreten gesteckte Bewusstseinsmenge eine Teilmenge des Bewusstseins des Interpreten sein muss, d.h. dass ferner gilt

$(I \subset \mathcal{I})$.

Wir haben damit also

$OR = ((\mathcal{M} \subset \Omega), \Omega, (I \subset \mathcal{I}))$.

Nun ist aber I selbst als triadische Relation definiert (vgl. z.B. Walther 1979, S. 49 ff.), d.h. wir haben die Gleichung

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

denn I ist ja der Konnex, d.h. die Bedeutungsfunktion

$(O \rightarrow I)$

über der Bezeichnungsfunktion

$(M \rightarrow O)$,

und aus der Konkatenation der beiden Partialrelationen

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

bekommen wir die vollständige triadische Zeichenrelation als triadische Relation über einer monadischen, einer dyadischen und einer triadischen Partialrelation

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

d.h. wir haben nun

$$OR = ((\mathcal{M} \subset \Omega), \Omega, ((M \subset (O \subset I)) \subset \mathcal{I})) =$$

$$((\mathcal{M} \subset \Omega), \Omega, (ZR \subset \mathcal{I})).$$

Diese neue „Objektrelation" kann man nun auf zwei Arten auseinanderspalten:

1. $OR = ((\mathcal{M} \subset \Omega), \Omega, (ZR \subset \mathcal{I})) \rightarrow$

   $OR = ((\mathcal{M}, \Omega, \mathcal{I}), ZR)$,

denn im Ausdruck $((\mathcal{M} \subset \Omega), \Omega)$ ist Ω ja redundant.

2. $OR = ((\mathcal{M} \subset \Omega), \Omega, (ZR \subset \mathcal{I})) \rightarrow$

   $OR = ((\mathcal{M} \subset \Omega), (\mathcal{M} \subset \Omega), (ZR \subset \mathcal{I})) \rightarrow$

   $OR = ((\mathcal{M}, \Omega, \mathcal{I}), (\mathcal{M}, ZR))$,

wobei

$(\mathcal{M}, ZR) = (\mathcal{M}, M, O, I) = KZR$

die aus Toth (2009) und weiteren Arbeiten bekannten konkrete Zeichenrelation ist, bestehend aus dem materialen Zeichenträger und der abstrakten Peirceschen Zeichenrelation (M, O, I).

Bibliographie

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

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

Toth, Alfred, Zur Temporalität bei Zeichenrelationen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2009

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

Die Abbildungen zwischen Präsentamen und Repräsentamen

> Es gibt wohl stets nur eine wechselseitige Begründung (oder „Erhellung“) theoretischer Sachverhalte, zu deren Intention eine Art von theoretischem Gleichgewicht zwischen Präsentamen und Repräsentamen gehört, das als „symbolische Hypotypose“ (im Sinne der Kantischen „Urteilskraft“, § 59) heuristisch zu verstehen ist.
>
> Max Bense (1981, S. 124)

1. In Toth (2009) wurde gezeigt, dass die in der Theoretischen Semiotik bisher praktizierte Abbildung von Subzeichen auf Subzeichen, Zeichenklassen/Realitätsthematiken usw. Bikategorien voraussetzt, die zuvor nie in die Semiotik eingeführt worden waren (vgl. Bénabou 1967). Der Grund liegt natürlich darin, dass die gemäss dieser Konzeption statisch behandelten Subzeichen in Wahrheit selbst Semiosen, d.h. Abbildungen, und somit Morphismen sind. D.h. (1.1) kann als $(1 \rightarrow 1)$, (1.2) als $(1 \rightarrow 2)$, usw. aufgefasst werden. Es wurde also vorgeschlagen, statt von den Subzeichen von den Primzeichen (Bense 1980) auszugehen und streng zu unterscheiden, ob 1-, 2-, 3- ... n-Kategorien und ihnen korrespondierende Morphismen bei semiotischen Abbildungen Verwendung finden. Zunächst also wiederholen wir die beiden fundamentalen semiotischen 1-Morphismen

$\alpha := (1 \rightarrow 2)$

$\beta := (2 \rightarrow 3)$

Der Rest ist wie in der rein mathematischen Kategorietheorie, d.h. die Inversen sind

$\alpha^\circ = (1 \rightarrow 2)^\circ = (2 \rightarrow 1)$

$\beta^\circ = (3 \rightarrow 2)^\circ = (2 \rightarrow 3)$,

und die Komponierten

$\beta\alpha = (2 \rightarrow 3) \circ (1 \rightarrow 2) = (1 \rightarrow 3)$

$\alpha^\circ\beta^\circ = (2 \rightarrow 1) \circ (3 \rightarrow 2) = (3 \rightarrow 1)$.

α und β sind also 1-Morphismen, d.h. sie bilden Primzeichen auf Subzeichen ab. Als Bezeichnungen für die Abbildung von Subzeichen Dyaden-Paare wurden A und B, als Bezeichnungen für die Abbildung von Dyaden-Paaren auf Zkln/Rthn $\underline{A}$ und $\underline{B}$, usw. vorgeschlagen. In Hinsicht auf „horizontale" vs. „vertikale" (sowie evtl. weiter Formen von) Abbildungen ist in der Semiotik noch viel Arbeit zu leisten; vgl. Leinster (2004) für die mathematischen Grundlagen.

2. Besondere Probleme stellen sich nun aber

1. bei den Abbildungen von ontologischen Kategorien uns sich, und
2. bei den Abbildungen von ontologischen Kategorien auf semiotische sowie umgekehrt.

Aus technischen Gründen gehen wir in dieser Arbeit vom 2. Problem aus. Die Abbildung einer ontologischen Kategorie auf eine semiotische Kategorie kann als Semiose bestimmt werden, da hier der von Bense (1967, S. 9) vermerkte Übergang von einem Objekt zu einem Metaobjekt vorliegt. Nun ist nach Bense (1973, S. 71) jedes Objekt, sofern es sich auf eine Zeichenrelation ZR = (M, O, I) bezieht, ein „triadisches Objekt". Darunter fallen also in Sonderheit die drei ontologischen Kategorien der sogenannten Objektrelation

OR = $(\mathcal{M}, \Omega, \mathcal{I})$.

Danach gibt es also nicht nur eine, sondern drei Haupttypen von Semiosen, worunter wir nun genauer die Transformationen ontologischer in semiotische Kategorien verstehen (wobei die semiotischen Kategorien üblicherweise Fundamentalkategorien genannt werden):

$\mathcal{M} \rightarrow M$ bzw. $1 \rightarrow 1$

$\Omega \rightarrow O$ bzw. $2 \rightarrow 2$

$\mathcal{I} \rightarrow I$ bzw. $3 \rightarrow 3$.

Mit allen Nebentypen von Abbildungen bekommen wir also folgende Übersicht:

$1 \rightarrow 1 := \sigma_{id1}$ $2 \rightarrow 2 := \sigma_{id2}$

$2 \rightarrow 1 := \sigma_{\alpha°}$ $3 \rightarrow 2 := \sigma_{\beta°}$

$3 \rightarrow 1 := \sigma_{\alpha°\beta°}$ $3 \rightarrow 3 := \sigma_{id3}$

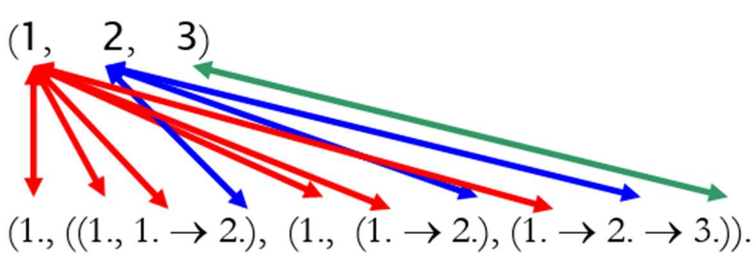
Die inversen Morphismen liegen somit bei den in einer monokontexturalen Semiotik fraglichen Umkehrung der Metaobjektivierung vor, d.h. bei der Abbildung von semiotischen auf ontologische Kategorien. Bereits in Bense (1952, S. 79) findet sich der ausserordentliche Satz: „Was verschwindet, verschwindet in Kategorien“ – und wenn Bense fortfährt: „die als solche Zeichen des Nichtseienden sind. Die klassische Seinsthematik des Seienden vermag ergänzt zu werden durch eine klassische Nichtsthematik des Nicht-seienden“, dann hat Bense bereits lange vor seinen semiotischen Schriften eine polykontexturale Semiotik im Sinne – und tatsächlich findet sich im Anmer-kungsteil (1952, S. 115, Anm. 72) unter dem Stichwort „meontisch“ ein Verweis auf einen Brief von Gotthard Günther an Bense vom 25.10.1950. Auch spezifisch für die Umkehrung der Semiose im Sinne der Unmöglichkeit der Restitution der qualitativen Verlust, die beim Metaobjektivationsvorgang von einem Objekt in ein Zeichen verloren gegangen sind, findet sich eine klare Aussage bei Bense (1952, S. 80): „Das Seiende tritt als Zeichen auf und Zeichen überleben in der rein semiotischen Dimension ihrer Bedeutungen den Verlust der Realität“. Formal sieht das so aus:

$1 \rightarrow 1 := \sigma^{\circ}_{id1}$ $\quad$ $2 \rightarrow 2 := \sigma^{\circ}_{id2}$

$1 \rightarrow 2 := \sigma^{\circ}_{\alpha}$ $\quad$ $2 \rightarrow 3 := \sigma^{\circ}_{\beta}$

$1 \rightarrow 3 := \sigma^{\circ}_{\beta\alpha}$ $\quad$ $3 \rightarrow 3 := \sigma^{\circ}_{id3}$

3. Neben diesen 1-Morphismen gibt es nun aber noch mindestens einen 2-Morphismus sowie einen 3-Morphismus, denn in Toth (2009) wurde gezeigt, dass die nicht-verschachtelten Relationen von OR = ($\mathcal{M}$, Ω, $\mathcal{I}$) wie folgt auf die verschachelten Relationen von ZR = (M, O, I) (vgl. Bense 1979, S. 53, 67) abgebildet werden können:



$(1., ((1., 1. \rightarrow 2.), (1., (1. \rightarrow 2.), (1. \rightarrow 2. \rightarrow 3.))$.

Wir müssen somit mindestens noch die folgenden semiotischen Morphismen definieren:

$1 := \aleph \rightarrow (1 \rightarrow 2)$ (2-Morphismus)

$1 := \beth \rightarrow (1 \rightarrow 2) \rightarrow (1 \rightarrow 2 \rightarrow 3)$ (3-Morphismus)

ferner die „gemischten", d.h. semiotisch-ontologischen bzw. ontologisch-semiotischen Morphismen

$1 \rightarrow \aleph \qquad 1 \rightarrow \beth$

$2 \rightarrow \aleph \qquad 2 \rightarrow \beth$

$3 \rightarrow \aleph \qquad 3 \rightarrow \beth$

Bibliographie

Bénabou, Jean, Introduction to bicategories I. In: Reports of the Midwest Category Seminar, Lecture Notes in Mathematics 47, 1967, S. 1-77

Bense, Max, Die Theorie Kafkas. Köln 1952

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

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

Bense, Max, Die Einführung der Prinmzeichen. In: Ars Semeiotica III/3, 1980, S. 287-294

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

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

Leinster, Tom, Higher Operads, Higher Categories. Cambridge, U.K. 2004

Toth, Alfred, Ordinale und kardinale Semiotik I. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2009

Die Auferstehung der Toten

1. In Toth (2009a) wurde die Semiotik bestimmt als ein Tripel

$\Sigma = <\Omega \,\square\, O° \,\square\, ZR>$ mit $\square \in \{\supset, \subset, \in, \notin, =, \neq\}$

über einem Objekt Ω bzw. einer triadischen Objektrelation

$\Omega \rightarrow OR = (\mathcal{M}, \Omega, \mathcal{I})$,

einer triadischen Disponibilitätsrelation (vgl. Bense 1975, S. 45 f., 65 f.)

$O° \rightarrow DR = (M°, O°, I°)$

sowie der bekannten triadischen Peirceschen Zeichenrelation

ZR = (M, O, I).

2. In meiner Arbeit „Semiotik des Grabes" (Toth 2009b) hatte ich die lebende Person durch das folgende Tripel eines Tripels als vollständiges semiotisches Repräsentationssystem

$ZDO = \{<M, M°, \mathcal{M}>, <O, O°, \Omega>, <I, I°, \mathcal{I}>\}$

und den Leichnam der einst lebenden Person als durch Feuer bzw. Witterung selektierte disponibel-kategoriale „natürliche" Zeichenrelation

$DR = \quad ((M° \subset O°), I°)$

bestimmt. Bei der Auferstehung der Toten geht es also darum, ZO aus DR zu rekonstruieren, d.h. um die Abbildung oder Transformation

Auf: DR $\rightarrow$ ZDO:

$$((M^\circ \subset O^\circ), I^\circ)$$

$$\{<M, M^\circ, \mathcal{M}>, <O, O^\circ, \Omega>, <I, I^\circ, \mathcal{I}>\}$$

Hierbei sind die diesen 6 Transformationen zugrunde liegenden abtrakten semiotischen Prozesse wie folgt definiert:

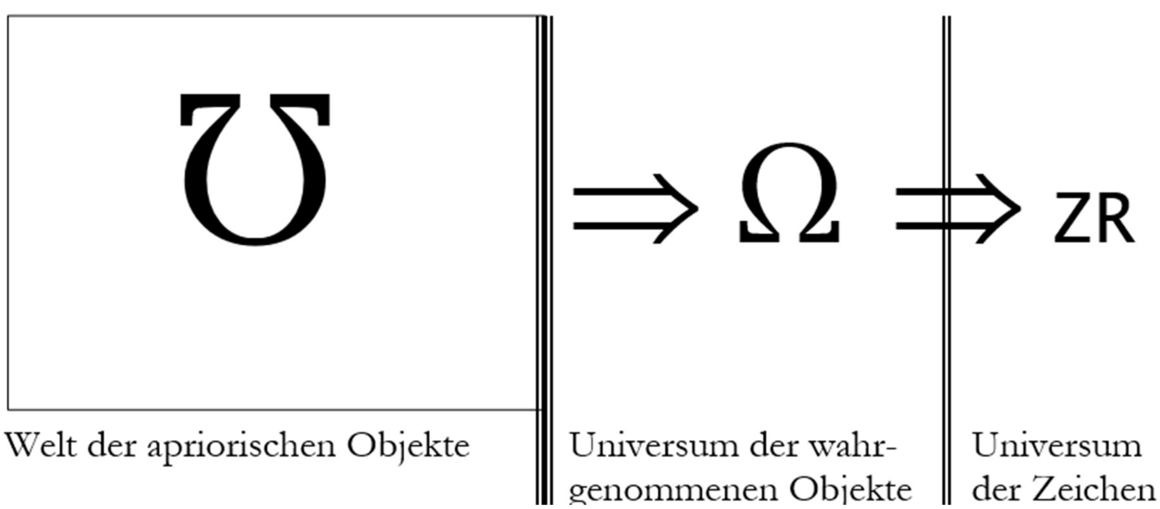
σ: $C^\circ \rightarrow C$

id_x: $C^\circ \rightarrow C^\circ$

σ^{-1}: $C^\circ \rightarrow \mathfrak{C}$ mit $C \in \{M, O, I\}$

Das Problem bei der Auferstehung der Toten liegt also semiotisch nicht im ersten Prozess – der Vervollständigung der Semiose auf dem Weg vom Weg über das disponible Vorzeichen zum Zeichen –, und auch nicht im zweiten Prozess, der Identitätsabbildung disponibler Kategorien, sondern im dritten Prozess, der Umkehrung der Teilsemiose von der Disponibilität zur Objektalität.

3. Nach Toth (2009c) kann die vollständige Semiose vom Objekt zum Zeichen in den folgenden Bild skizziert werden:



Ganz links ist der ontologische Raum mit der Menge aller apriorischen Objekte $\{\mho\}$, in der Mitte der präsemiotische Raum mit der Menge aller aposteriorischen Objekte $\{\Omega\}$, und ganz rechts der semiotische Raum mit der Menge aller Zeichen, also das Bensesche „Semiotische Universum". Zudem sind zwei Kontexturübergänge eingezeichnet. Der 1. Kontexturübergang von $\{\mho\} \rightarrow \{\Omega\}$ begrenzt also die Menge $\{\mho\} \rightarrow (\{\mho\} \setminus \{\Omega\}^\circ) = \{\Omega\}$, so dass $\{\Omega\}$ genau jene Objekte enthält, die wir mit unseren Sinnen wahrnehmen können. Der 2. Kontexturübergang von $\{\Omega\} \rightarrow \{ZR\}$ begrenzt dagegen die Menge $\{\Omega\} \rightarrow (\{\Omega\} \setminus (ZR)^\circ) = \{\Omega\}^\circ$ als die Menge all jener Objekte, die nicht zu Zeichen erklärt werden. Aus dem obigen Bild folgt also, dass nicht apriorische, sondern aposteriorische Objekte zu Zeichen erklärt werden, d.h. Objekte, die sich nicht im ontologischen, sondern bereits im präsemiotischen Raum sind, d.h. bereits präsemiotisch durch die Wahrnehmung „imprägniert" sind, so dass von einer echten „Arbitrarität" zwischen Objekten und Zeichen natürlich keine Rede sein kann. Echte Arbitrarität würde somit die Apriorität der zu bezeichnenden Objekte voraussetzen, und eine solche kann es nach Benses Theorem „Gegeben ist, was repräsentierbar ist" (Bense 1981, S. 11) ja gar nicht geben, da nur jenes Gegebene repräsentierbar ist, was wir überhaupt wahrnehmen können, aber durch unsere Wahrnehmung machen wir es eben bereits disponibel, so dass also der präsemiotische Raum der Raum aller disponiblen Objektrelationen ist.

4. Nach dem oben Gesagten ist nun

$\Sigma^{-1} = (\{\Omega\} \setminus (ZR)) = \{\Omega\}^\circ$

die Menge all jener Objekte, die nicht zu Zeichen erklärt werden, d.h. aber, der Rest dessen, was nicht von einer Semiose

$\sigma(\Omega) = ZR$

„erfasst" wurde. Demnach ist also

σ^{-1}: $C^\circ \rightarrow \mathfrak{C}$ mit $C \in \{M, O, I\}$

genau die Funktion, welche

σ^{-1}: $\Sigma^{-1} = [(\{\Omega\} \setminus (ZR)) = \{\Omega\}^\circ] \rightarrow \{\mho\}$

abbildet. Mit Hilfe unserer „C-Schreibung" für Kategorien sieht das also wie folgt aus:

σ^{-1}: $\Sigma^{-1} = [(\{\mathfrak{C}\} \setminus (ZR)) = \{\mathfrak{C}\}°] \rightarrow \{\mathfrak{V}\}$,

d.h. σ^{-1} enthält jetzt keine disponiblen Kategorien mehr. Um die Differenz ($\{\mathfrak{C}\} \setminus (ZR)$ zu bestimmen, die ja dem 2. Kontexturübergang zwischen einem Zeichen und seinem bezeichneten Objekt entspricht, ist also die Menge all jener Merkmale nötig, welche bei der von $\mathfrak{C} \rightarrow ZR$ nicht erhalten geblieben sind, und diese Menge in nach σ^{-1} gleich der Menge der dualen Objekte (die eben deshalb dual sind, weil sie nicht zu Zeichen erklärt worden waren). All das wird aber auch die Menge der apriorischen Objekte $\{\mathfrak{V}\}$ abgebildet; erst dann ist auch der 1. Kontexturübergang in dieser revertierten Semiose σ^{-1} vollzogen. Bei der Auferstehung der Toten geht es somit nicht, wie dies Mythen, Märchen und Horrorfilme weismachen wollen, darum, dass Subjektivität in die Restmaterie eines Verstorbenen re-injiziert wird, sondern „einfach" darum, die Differenz dessen zu bestimmen, was bei der ursprünglichen Semiose von einem Objekt zu einem Zeichen nicht abgebildet bzw. nicht „metaobjektiviert" wurde (vgl. Bense 1967, S. 9), d.h. es geht um nichts anderes als die schon von Panizza (1895, S. 50 f.) geforderte qualitative Erhaltung. Die letzte Formulierung von σ^{-1}, die wir oben gegeben haben, gibt somit die exakten semiotischen Bedingungen an, die erfüllt werden müssen, um Panizzas Forderung zu erfüllen.

Bibliographie

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

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

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

Panizza, Oskar, Der Ilusionismus und Die Rettung der Persönlichkeit. Leipzig 1895

Toth, Alfred, Semiogenetische Modelle. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2009a

Toth, Alfred, Semiotik des Grabes. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2009b

Toth, Alfred, Ontologie und Semiotik. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2009c

Transformationsmatrix anstatt Zeichenrelation als Basis der Semiotik?

1. Geht man aus von der bekannten Peirceschen Zeichenrelation

ZR = (M, O, I),

d.h. bildet man die Menge aus den Fundamentalkategorien M, O und I, wie dies bereits von Bense (1971, S. 34) vorgeschlagen worden war, dann kann man ZR sofort in eine Zeichenrelation ZR+ erweiteren, indem man die leere Menge in ZR einbettet

ZR+ = (M, O, I, ∅),

und zwar ohne den Umweg über die Potenzmenge zu nehmen, da bekanntlich die leere Menge Teilmenge jeder Menge ist.

2. Obwohl nun ∅ als 0-stellige Relation natürlich über eine Valenzzahl 0 verfügt und sich also a priori weder mit der 1-stelligen Relation M, der 2-stelligen Relation O oder der 3-stelligen Relation I verbindet, die ja, weil sie alle miteinander Partialrelationen eingehen, je eine trichotomische Untergliederung derart haben, dass

M = {M.M, M.O, M.I}

O = {O.M, O.O, O.I}

I = {I.M, I.O, I.I}

gilt, so lässt sich eine trichotomische Untergliederung bei ∅ dennoch erreichen, da gilt:

$f: \emptyset \to A$.

Sei nun $A \in \{M, O, I\}$, dann bekommen wir also

∅ = {∅.M, ∅.O, ∅.I}.

3. Die Frage ist nun: Was ist ∅ bzw. was sind ∅.M, ∅.O, ∅.I eigentlich? Also 0-stellige Relationen sind sie ja per definitionem ZR keine Zeichen mehr, d.h. es muss sich um Objekte handeln, denn nur Objekte sind unfähig zu relationaler Bindung und haben deshalb die Valenzzahl 0. Wenn es sich hier aber um Objekte handelt, dann haben wir mit Toth (2009)

$\varnothing.M \equiv \mathcal{M}$

$\varnothing.O \equiv \Omega$

$\varnothing.I \equiv \mathcal{I}$.

In diesem Fall gilt somit vor der trichotomischen Ausgliederung von $\varnothing$

$\varnothing \equiv OR$,

und da

$OR = \{\mathcal{M}, \Omega, \mathcal{I}\}$

ist

$ZR+ = (M, O, I, \varnothing) \equiv ZR \cup OR = (M, O, I, \mathcal{M}, \Omega, \mathcal{I})$.

Dies ist aber eine Zeichenrelation, die im Gegensatz zu ZR nicht nur die nicht-transzendenten Kategorien M, O und I, sondern auch ihre korrespondierenden transzendenten Gegenstücke $\mathcal{M}$, Ω, $\mathcal{I}$ enthält. Dies wiederum bedeutet: ZR+ enthält mit der Menge der semiotischen Kategorien (M, O, I) und der Menge der ontologischen Kategorien ($\mathcal{M}, \Omega, \mathcal{I}$) natürlich automatisch die Kontexturgrenze, welche das Zeichen von seinem bezeichneten Objekt trennt und es in einer monokontexturalen Semiotik für das Zeichen ewig unerreichbar macht (vgl. Kronthaler 1992). Und noch deutlicher ausgedrückt: Geht man von der sehr einfachen Tatsache aus, dass die leere Menge Teilmenge jeder Menge und also auch der Peirceschen Primzeichen-Menge ist, dann gelangt man ohne weitere Annahmen sofort zu einer polykontexturalen Semiotik, deren Zeichendefinition sowohl die Kategorien des bezeichnenden Zeichens als auch diejenigen des bezeichneten Objekts enthält.

Man kann sich deshalb fragen, ob man statt von

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

nicht besser von Anfang an von der Transformationsmatrix

$$\begin{pmatrix} M & O & I \\ \mathcal{M} & \Omega & \mathcal{I} \end{pmatrix}$$

als Basis der Semiotik ausgeht.

Bibliographie

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

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

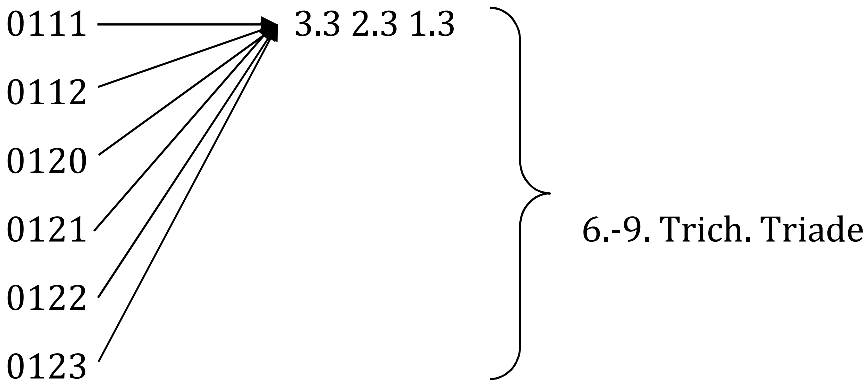
Toth, Alfred, Semiotische Objekte. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2009

Die Abbildungen von Trito-4-Systemen via Trichotomische Triaden auf Zeichenrelationen sowie von Zeichenrelationen via thematisierte Realitäten auf Stiebingsche Objektklassen

1. Da Kaehr (2008) nachgewiesen hatte, dass man für triadisch-trichotomische Zeichen am besten von 4 Kontexturen ausgeht, benötigen wir also zur Berechnung der Kenogramme ein qualitativ-mathematisches Trito-System der Kontextur K = 4, die 10 Peirceschen Zeichenklassen und die 8 Objektklassen der Stiebingschen Arithmetik sowie Transformationssysteme, welche die Übergänge zwischen ihnen bewerkstelligen.

2. Transformationssystem T-4 → Zkln

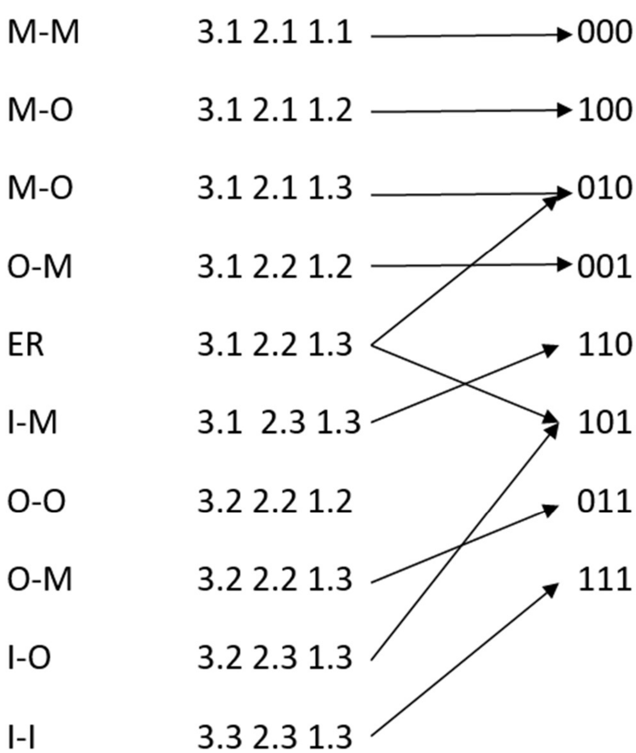
0000	→	3.1 2.1 1.1	
0001	→	3.1 2.1 1.2	1. Trich. Triade
0010	→	3.1 2.1 1.3	
0011	→	3.1 2.2 1.2	
0012	→	3.1 2.2 1.3	2. Trich. Triade
0100	→	3.1 2.3 1.3	3. Trich. Triade
0101	→	3.2 2.2 1.2	
0102	→	3.2 2.2 1.3	4. Trich. Triade
0110	→	3.2 2.3 1.3	5. Trich. Triade



|ZR 3×3| = 27 ^{3}R, die sich in 9 Trichotomische Triaden unterteilen.

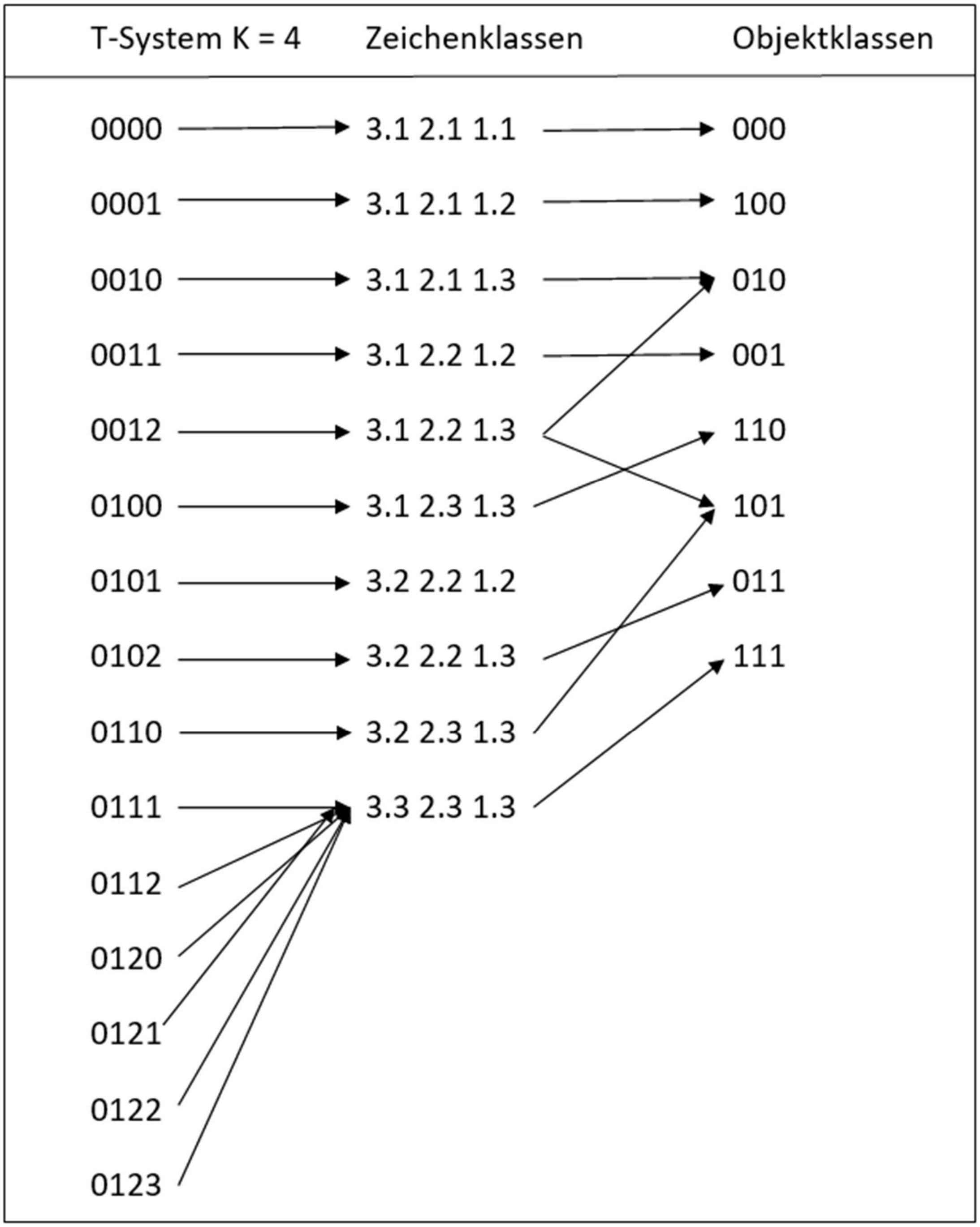
2. Transformationssystem Zkln → Objektsklassen

Anstatt, wie Stiebing (1981) es getan hatte, diejenige Objektklasse mit der geringsten Semiotizität mit 111 und diejenige mit der höchsten mit 000 zu bezeichnen, tun wir es hier umgekehrt.



Hier gibt es also keine eindeutigen Abbildungen, insofern ein Urbild mehrere Bilder haben kann. Ferner ist das Urbild des Bildes (3.2 2.2 1.2), also des „reinen“ Objektes, nicht zuordbar. Es scheint eine ähnliche Rolle wie die eigenreale Zkl unter den Zkln zu spielen.

3. Kombinierte Transformationssysteme T-4 → Zkln → Objektsklassen



Nach Toth (2010) stellt dieses komplexe Transformationssystem also den vollständigen semiotischen Plan der Schöpfung dar.

Bibliographie

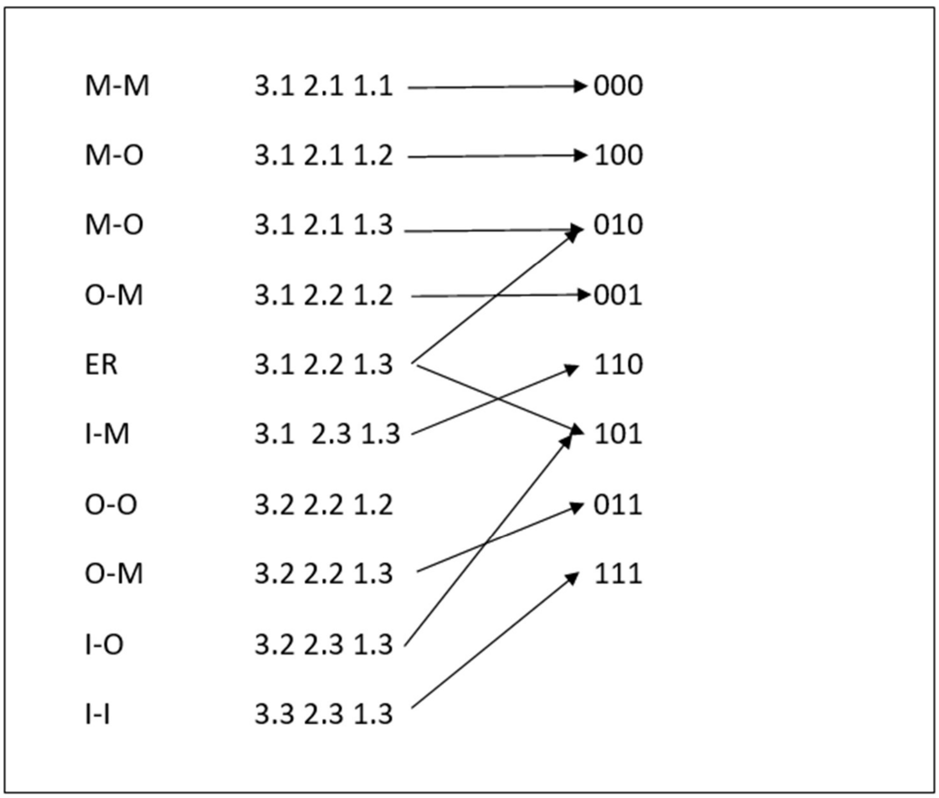
Kaehr, Rudolf, Sketch on semiotics in diamonds. In: Thinkartlab, http://www.thinkartlab.com/pkl/lola/Semiotics-in-Diamonds/Semiotics-in-Diamonds.html, 2008

Stiebing, Hans Michael, Die Semiose von der Natur zur Kunst. In: Semiosis 23, 1981, S. 21-31

Toth, Alfred, Negative und positive Schöpfung. Electronic Journal of Mathematical Semiotics, 2010

Vierfache „Eigenobjektivität“

In Toth (2010) wurden die Systeme von Transformationen angegeben, mittels deren man 1. ein Trito-4-System in Zeichenklassen und 2. das System der 10 Peirceschen Zeichenklassen in das System der 8 Stiebingschen Objektklassen verwandeln kann. Man könnte den ersten Prozess wie üblich Monokontexturalisierung und den zweiten Re-Semiosisierung nennen.



2. Wenn man nun das zweite Transformationssystem (Zkl → Okl) anschaut, so erkennt man leicht, dass die eigenreale Zeichenklasse eine Bifurkation

$$3.1\ 2.2\ 1.3 \begin{array}{l} \nearrow\ 010 \\ \\ \searrow\ 101 \end{array}$$

aufweist. In der Schreibweise von Stiebing (1981) handelt es sich also um die Objekttypen 101 (Technikobjekt) und 010 (Sammelobjekt). Aus trivialen Gründen eigenreal sind auch die Objektstrukturen des Naturobjektes 000 (bzw.

111) und des Kunstobjektes 111 (bzw. 000). Das Technik- und das Kunstobjekt wurden bereits von Bense (1992) als „eigenreal" bestimmt, und zwar das Technikobjekt im Sinne der Kategorienklasse (3.3 2.2 1.1) und das Kunstobjekt im Sinne der Zeichenklasse (3.1 2.2 1.3). Das bedeutet also, dass sowohl technische wie künstlerische Objekte „transzendenzfrei" sind insofern, als sie auf eine keine andere als ihre eigene Realität referieren (vgl. Bense 1992, S. 51). Dass dieses Kriterium auch auf das Naturobjekt anwendbar, dürfte klar sein, denn Objekte, die sowohl vorgegeben als auch antizipierbar und determiniert sind, sind frei von interpretativen Konnexen, die sie für ein Anderes stehen lassen: ein Stein als factum brutum ist ein Stein, der hat weder eine Umgebung noch ist er iterierbar, er ist nicht künstlich hergestellt, usw. Damit bleibt also noch das Sammelobjekt. Wird es durch die Struktur 010 bzw. 101 als eigenreal bestimmt, dann bedeutet dies, dass die Realität die Kollektion, d.h. die Objektfamilie ist, zu der es gehört. Man wird also ein in dieser Kollektion noch fehlendes Objekt auch dann haben wollen, wenn man es ausser seiner Zugehörigkeit zu dieser Kollektion nicht unbedingt haben wollte. Dies ist also der Mechanismus, der die nicht vorhandene Gegebenheit von Sammelobjekt kompensiert, denn nur durch sie unterscheidet es sich ja von einem Kunstobjekt (000 bzw. 111). Ein Sammelobjekt ist damit ein nicht-vorgegebenes Kunstobjekt, etwas, das erst kraft durch seine Zugehörigkeit zu einer Kollektion seinen ästhetischen Stellenwert erhält. Damit ist es aber innerhalb der Sammeltätigkeit bzw. als Teil der Sammlung eigenreal.

> Dieser „Trick" der Substitutiton fehlender Vorgegebenheit durch Eingliederung in eine Kollektion ist übrigens im Verlagswesen gängige Praxis. Besonders schlecht verkäufliche Monographien werden kaum als Einzelmonographien verlegt, sondern als Band Nr. XY einer bestimmten Reihe, die von Kunden abonniert sind. Diese Kunden beziehen dann den Band XY auch dann, wenn er sie thematisch weniger interessiert, einfach deswegen, weil sie bereits die Bände 1- (XY-1) besitzen. Im Grunde könnte man sagen, das Phänomens des „Abonnmements" sei der wirtschaftliche Ausdrück der objektsarithmetischen Transformation (000) → (010).

Bibliographie

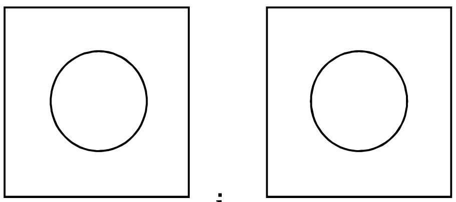
Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-baden 1992

Stiebing, Hans Michael, Die Semiose von der Natur zur Kunst. In: Semiosis 23, 1981

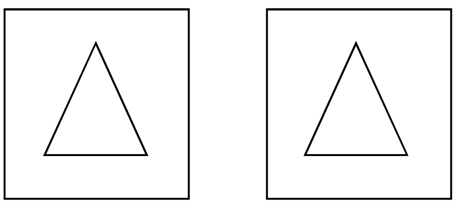
Toth, Alfred, Die Abbildungen von Trito-4-Systemen via Trichotomische Triaden auf Zeichenrelationen sowie von Zeichenrelationen via thematisierte Realitäten auf Stiebingsche Objektklassen. In: Electronic Journal of Mathematical Semiotics, 2010

Eigen und fremd bei vorgegebenen Kontexturen

1. Wir benutzen ein kreisförmiges Symbol für das Objekt und ein dreicksförmiges für das Zeichen (wobei auch die umgekehrte Zuschreibung möglich ist) und drücken die Tatsache, dass ein Objekt bzw. ein Zeichen in einer Kontextur eingebettet ist, dadurch, indem wir den Kreis bzw. das Dreieck in ein Quadrat hineinlegen. Dann bekommen wir die folgenden 4 Möglichkeiten:

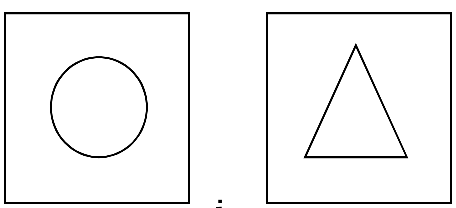


i k

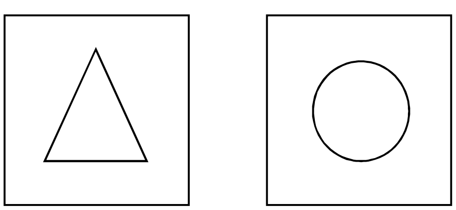


i k

2. Falls also die Kontexturen nicht erst durch die Zuordnung (Substitution) von Zeichen und Objekt entstehen, sondern beiden zum vornherein inhärieren, sind also noch die folgenden 4 weiteren Fälle möglich:



i k



i k

3. Unter Benutzung des in Toth (2010) eingeführten Schemas bekommen wir nun folgende Transformationen:

Zeichen	Objekt
Anderes$_O$	—
—	Anderes$_Z$

Objekt	Zeichen
Anderes$_Z$	—
—	Anderes$_O$

⇓ ⇓

Zeichen		Objekt	
A_O	A_O	—	—
—	—	A_Z	A_Z

Objekt		Zeichen	
A_Z	A_Z	—	—
—	—	A_O	A_O

4. Wenn wir wiederum an den Stellen von — die E´s einführen, erhalten wir schliesslich:

Zeichen		Objekt	
A_O	A_O	E_O	E_O
E_Z	E_Z	A_Z	A_Z

Objekt		Zeichen	
A_Z	A_Z	E_Z	E_Z
E_O	E_O	A_O	A_O

Dieses Modell setzt also voraus, dass Kontexturen sowohl den Objekten wie den Zeichen vorgegeben sind, d.h. die Bildung von Zeichen muss nicht „ex nihilo" erfolgen. Erst damit kann man streng genommen die Bildung von Gleichem, d.h.

Eigenem aus Eigenem ausschliessen (und damit die Identität von Zeichen und Objekt). Dies ist also nichts anderes als eine konsistente Erklärung des bei Bense etwas mystisch eingeführten Metaobjektivationsprozesses (Bense 1967, S. 9). Sind aber die Konturen vorgegeben, so sind auch bereits die „Wurzeln“ der Transzendenz vorgegeben, d.h. Transzendenz erscheint nicht als wie ein „diabolus ex machina“ bei der mysteriösen Zuordnung eines (mysteriös gebildeten, jedenfalls aber nicht einfach das Objekt verdoppelnden) Zeichens zu einem Objekt (das dann ebenfalls mysteriös „sein bezeichnetes Objekt“ genannt wird.

Bibliographie

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

Toth, Alfred, Eigen und fremd. In: Electronic Journal of Mathematical Semiotics, 2010

Die Bezeichnung äusserer und innerer Objekte

1. Nach Bense (1981, S. 11) sind externe Objekte vorgegeben , während Zeichen thetisch eingeführt sind. Objekte sind also primär und Zeichen sekundär, wobei der Prozess, mit dem ein Objekt in einem Zeichen überführt wird, nach Bense (1967, S. 9) Metaobjektivation genannt wird.

2. Bezeichnen wir, wie schon in früheren Arbeiten, externe Objekte mit Ω, so kann man die Tatsache, dass z.B. eine Eisblume ein „natürliches" Zeichen, d.h. ein Zeichen physei des Klimas ist, durch Einführung eines externen Mittels $\mathcal{M}$ in der folgenden pars-pro-toto-Beziehung ausdrücken:

$\mathcal{M} \subset \Omega$.

Dies besagt also nichts anderes, als dass Zeichenträger und externes Objekt aus demselben „Stoff" sind.

3. Wenn wir nun die Eisblume photographieren oder abzeichnen, verändert sich von den beiden Korrelaten nur $\mathcal{M}$, insofern z.B. die Graffitstriche anstelle der Eispatterns treten:

$\mathcal{M}_1 \rightarrow \mathcal{M}_2$.

Indessen, wir kommen durch fortlaufende Substitution der Zeichenträger niemals zu dem, was Bense den Mittelbezug genannt, denn dieser ist ja nicht als Substanz (Stoff, Materie), sondern als Relation (genauer: monadische Relation) definiert., und in der Tat hätten wir grosse Probleme zu erklären, was

$\mathrm{M} \subset \Omega$

semiotisch bedeutet, denn diese Beziehung besagt, dass eine Relation eine Teilmenge einer Substanz ist. Am ehesten könnte man hierin den Mechanimus dere Aussendung von „Eidyllia" sehen, welche nach einer antiken Wahrnehmungstheorie die Perzeption von Objekten ermöglichte.

4. An dieser Stelle scheint es angebracht, gleich auch noch den umgekehrten Fall zu behandeln:

$\mathcal{M} \subset \mathrm{O}$.

In dieser Beziehung emaniert nicht die Substanz eidetische „Partikel“, sondern eidetische Objekte senden materiale Partikel aus. Im Grunde könnte man von dieser und der letzten Beziehung aus also den Anschluss an Panizzas Wahrnehmungstheorie herstellen (vgl. zuletzt Toth 2010) und die Relation $M \subset \Omega$ als Grundrelation des Materialismus und die Relation $\mathcal{M} \subset O$ als Grundrelation des Idealismus herausstellen.

5. Die letzte verbleibende Beziehung

$M \subset O$

ist drückt dann einfach aus, dass die 1-stellige Relation M in der 2-stelligen Relation O eingeschlossen ist, sie entspricht logisch der Implikation $(M \rightarrow O)$, arithmetisch der Peano-Nachfolge $(\sigma(M) = O, \sigma\sigma(M) = I$, und semiotisch der benseschen „Generation“ $(M \Rightarrow O)$. Nun setzt, wie man von Peirce weiss, die Ablösung des externen Objektes durch das interne, semiotische Objekt, den Begriff des Interpretanten voraus, denn die Beziehung

$\mathcal{M} \subset \Omega$,

die man als Ausgangsbasis einer Semiose annehmen kann (ich nehme einen Kiesel, um den ganzen Berg zu „repräsentieren“) funktioniert eben nicht ohne das „Ich“, das die anschliessende Beziehung

$M \subset O$

in einen Subjektkontext einbettet:

$I(\mathcal{M} \subset \Omega) \rightarrow (M \subset O)$,

denn die Beziehung

$(\mathcal{M} \subset \Omega) \rightarrow (M \subset O)$

ist ganz ausgeschlossen, da der GRUND für die Transformation fehlt.

Indessen, das bereits oben angeschnittene Problem ist aus hier nicht lösbar, denn während der Übergang des aktualen Objektes Ω in das konzeptuelle Objekt O einigermassen problemos los („Schliesse die Augen, und Du siehst nun den Tisch, den zu vorher als externes Objektes perzipierst hast, als Zeichen, d.h. als internes, semiotisches Objekt“), ist der Übergang

$\mathcal{M} \rightarrow M$

im Grunde völlig ungeklärt. Alles, was wir darüber wissen, ist, dass diese Transformation stattfinden muss, damit wir nicht in den Clinch der heterogenen, substantiell-relationalen bzw. relational-substantiellen Ausdrücke geraten, aber dass Wie des Vorganges liegt hier vollkommen im Dunkeln.

Bibliographie

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

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

Toth, Alfred, Erweiterung von Panizzas Bewusstseinstheorie. In: Electronic Journal of Mathematical Semiotics, 2010

Drei semiotische Matrizen über Zustandsmengen

1. Die Coalgebra, einer der jüngsten Disziplinen der Mathematik (und eine der wenigen, die nicht aus der Mathematik selbst entstanden sind) ist basiert auf einer Menge von Zuständen („states“), die auf Strukturen abgebildet werden. Offenbar passiert hier also das Gegenteil dessen, was in der Algebra gemacht wird: $X \rightarrow F(X)$ anstatt $F(X) \rightarrow X$ (vgl. zur leichten Einführung z.B. Jacobs 2005), und woraus sich das häufig verwendete Präfix Co- erklärt, das freilich bereits in der Co-Domäne, dem „Bildbereich“ zu finden ist, das sich der Kategorietheorie verdankt und damit die wichtigste Verknüpfung der Coalgebra andeutet. Wie man aus der Grundlegung einer Menge von Zuständen anstatt Elementen, Punkten, Räumen usw. vermutet, ist die Coalgebra ein Kind der Computerwissenschaft.

2. Im folgenden werden, entsprechend der Unterscheidung zwischen triadischen, tirchotomischen und diagonalen Peircezahlen (Toth 2009), drei Matrizen vorgeschlagen, wie man semiotische Zustandsmengen definieren könnte.

2.1. Transformation der trichotomischen Peirce-Zahlen der semiotischen Matrix in die semiotische Zustandsmatrix I:

$$\begin{pmatrix} 1.1 & 1.2 & 1.3 \\ 2.1 & 2.2 & 2.3 \\ 3.1 & 3.2 & 3.3 \end{pmatrix} \Rightarrow \begin{pmatrix} \square & 1.1 & \square & 1.2 & \square & 1.3 \\ \square & 2.1 & \square & 2.2 & \square & 2.3 \\ \square & 3.1 & \square & 3.2 & \square & 3.3 \end{pmatrix}$$

Sem. Zust.M.I ist also nach links durch Zustände, nach rechts durch Subzeichen (Objekte bzw. Morphismen, d.h. Semiosen) abgeschlossen.

2.2. Transformation der triadischen Peirce-Zahlen der semiotischen Matrix in die semiotische Zustandsmatrix II:

$$\begin{pmatrix} 1.1 & 1.2 & 1.3 \\ 2.1 & 2.2 & 2.3 \\ 3.1 & 3.2 & 3.3 \end{pmatrix} \Rightarrow \begin{pmatrix} \square & \square & \square \\ 1.1 & 1.2 & 1.3 \\ \square & \square & \square \\ 2.1 & 2.2 & 2.3 \\ \square & \square & \square \\ 3.1 & 3.2 & 3.3 \end{pmatrix}$$

Sem. Zust.M.II ist nach oben durch Zustände, nach unten durch Subzeichen (Objekte bzw. Morphismen, d.h. Semiosen) abgeschlossen.

2.3. Transformation der diagonalen Peirce-Zahlen der semiotischen Matrix in die semiotische Zustandsmatrix III:

$$\begin{pmatrix} & \square & & \square & & \square \\ \square & 1.1 & \square & 1.2 & \square & 1.3 \\ & \square & & \square & & \square \\ \square & 2.1 & \square & 2.2 & \square & 2.3 \\ & \square & & \square & & \square \\ \square & 3.1 & \square & 3.2 & \square & 3.3 \end{pmatrix}$$

Sem. Zust.M.III ist nach links und oben durch Zustände, nach rechts und unten sowohl durch Zustände als auch durch Subzeichen (Objekte bzw. Morphismen, d.h. Semiosen) abgeschlossen.

Bibliographie

Jacobs, Bart, Coalgebra. Nijmegen 2005 (Ms.)

Toth, Alfred, Kleine Peirce-Zahlen-Arithmetik. In: Electronic Journal of Mathematical Semiotics, 2009

Transitorische Morphismen als natürliche Transformationen

1. Wenn wir von der von Bense (1975) eingeführten großen semiotischen Matrix

		M			O			I		
		Qu 1.1	Si 1.2	Le 1.3	Ic 2.1	In 2.2	Sy 2.3	Rh 3.1	Di 3.2	Ar 3.3
M	Qu 1.1	Qu-Qu 1.1 1.1	Qu-Si 1.1 1.2	Qu-Le 1.1 1.3	Qu-Ic 1.1 2.1	Qu-In 1.1 2.2	Qu-Sy 1.1 2.3	Qu-Rh 1.1 3.1	Qu-Di 1.1 3.2	Qu-Ar 1.1 3.3
	Si 1.2	Si-Qu 1.2 1.1	Si-Si 1.2 1.2	Si-Le 1.2 1.3	Si-Ic 1.2 2.1	Si-In 1.2 2.2	Si-Sy 1.2 2.3	Si-Rh 1.2 3.1	Si-Di 1.2 3.2	Si-Ar 1.2 3.3
	Le 1.3	Le-Qu 1.3 1.1	Le-Si 1.3 1.2	Le-Le 1.3 1.3	Le-Ic 1.3 2.1	Le-In 1.3 2.2	Le-Sy 1.3 2.3	Le-Rh 1.3 3.1	Le-Di 1.3 3.2	Le-Ar 1.3 3.3
O	Ic 2.1	Ic-Qu 2.1 1.1	Ic-Si 2.1 1.2	Ic-Le 2.1 1.3	Ic-Ic 2.1 2.1	Ic-In 2.1 2.2	Ic-Sy 2.1 2.3	Ic-Rh 2.1 3.1	Ic-Di 2.1 3.2	Ic-Ar 2.1 3.3
	In 2.2	In-Qu 2.2 1.1	In-Si 2.2 1.2	In-Le 2.2 1.3	In-Ic 2.2 2.1	In-In 2.2 2.2	In-Sy 2.2 2.3	In-Rh 2.2 3.1	In-Di 2.2 3.2	In-Ar 2.2 3.3
	Sy 2.3	Sy-Qu 2.3 1.1	Sy-Si 2.3 1.2	Sy-Le 2.3 1.3	Sy-Ic 2.3 2.1	Sy-In 2.3 2.2	Sy-Sy 2.3 2.3	Sy-Rh 2.3 3.1	Sy-Di 2.3 3.2	Sy-Ar 2.3 3.3
I	Rh 3.1	Rh-Qu 3.1 1.1	Rh-Si 3.1 1.2	Rh-Le 3.1 1.3	Rh-Ic 3.1 2.1	Rh-In 3.1 2.2	Rh-Sy 3.1 2.3	Rh-Rh 3.1 3.1	Rh-Di 3.1 3.2	Rh-Ar 3.1 3.3
	Di 3.2	Di-Qu 3.2 1.1	Di-Si 3.2 1.2	Di-Le 3.2 1.3	Di-Ic 3.2 2.1	Di-In 3.2 2.2	Di-Sy 3.2 2.3	Di-Rh 3.2 3.1	Di-Di 3.2 3.2	Di-Ar 3.2 3.3
	Ar 3.3	Ar-Qu 3.3 1.1	Ar-Si 3.3 1.2	Ar-Le 3.3 1.3	Ar-Ic 3.3 2.1	Ar-In 3.3 2.2	Ar-Sy 3.3 2.3	Ar-Rh 3.3 1.3	Ar-Di 3.3 3.2	Ar-Ar 3.3 3.3

ausgehen, erkennen wir, dass die aus kartesischer Produktbildung entstandenen Paare von Dyaden die Struktur

A = ((a.b), (c.d)) mit a, ..., d ∈ {1, 2, 3}

haben.

2. Will man also die Übergänge zwischen zwei Paaren von Dyaden-Paaren bestimmen, muß man von der Struktur

T(A, B) = (((a.b), (c.d)), ((e.f), (g.h)))

ausgehen. Dabei gibt es entsprechend den drei Peirce-Zahlen (vgl. Toth 2010) drei verschiedene Möglichkeiten:

1. Triadische Transitionen

Z.B. ((3.1), (1.1)) → ((3.2), (1.1))

2. Trichotomische Transitionen

Z.B. ((3.1), (1.1)) → ((3.1), (1.2))

3. Diagonale Transitionen

Z.B. ((3.1), (1.1)) → ((3.2), (1.2))

Wenn wir mit abstrakten Strukturen operieren, gilt also für T(A, B):

a) Falls b = f ist: $T = [[[a \rightarrow e], id_b], [[c \rightarrow g], [d \rightarrow h]]]$ (Triadischer Fall)

b) Falls a = e ist: $T = [[[id_a, [b \rightarrow f]], [[c \rightarrow g], [d \rightarrow h]]]$ (Trichotomischer Fall)

c) Falls f = (b+1), h = T = (d+1) ist. (Diagonaler Fall)

4. Es gelte nun für beliebige Paare <x, y> ∈ M = {a, b, c, d}:

$<x, y> \in \{\alpha, \beta, id_x\}$ mit x ∈ {1, 2, 3} sowie allen Komponierten und Inversen. Dann kann man als unmittelbare Nachbarschaft U einer natürlichen Transformation T_i festsetzen:

$U(T_i) = \{T_{i-1}, T_i, T_{i+1}\}$,

wobei T_n triadisch, trichotom oder diagonal sein kann. Es ist also, wenn wir

$T_i = (((a.b), (c.d)), ((e.f), (g.h)))$

setzen,

$U(T_i) = \{[[[a \rightarrow e], id_b], [[c \rightarrow g], [d \rightarrow h]]], [[[id_a, [b \rightarrow f]], [[c \rightarrow g], [d \rightarrow h]]], [[[a \rightarrow e], [b \rightarrow (b+1)], [[c \rightarrow g],[d \rightarrow (d+1)]]]$.

Bibliographie

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

Toth, Alfred, Zeichenklassen und ihre Umgebungen. In: Electronic Journal of Mathematical Semiotics, 2010

Zwei eigenreale Relationstypen bei REZ-Relationen

1. Eine REZ ist allgemein definiert als (vgl. Toth 2012)

$\mathrm{RE} = \langle m, {}_{n}] \rangle$,

wobei gilt

$[a, b] = \{[a_{-(a-1)}, b], [a, b]\}$.

Allgemein gilt also

$[1_{-a}, b]^{0} = [b, a(+1)]$,

und speziell im Mittelbezug (da $\times[1, 1]$ natürlich dualidentisch ist)

$\times[1, 2] = [1_{-1}, 1]$

$\times[1, 3] = [1_{-2}, 1]$.

2. Sehen wir uns nun die beiden Relationstypen der Eigenrealitätsklasse sowie der Kategorienklasse an. Bense hatte zu letzterer ja bemerkt, sie stelle Eigenrealität „schwächerer Repräsentation" dar (1992, S. 40):

$$[[[\mathbf{1_{-2}, 1}] \rightarrow [\mathbf{1_{-1}, 2}]] \rightarrow [\mathbf{1, 3}]] \quad \times \quad [[\mathbf{1_{-2}, 1}] \rightarrow [[\mathbf{1_{-1}, 2}] \rightarrow [\mathbf{1, 3}]]] \quad (1)$$

$$[[[\mathbf{1_{-2}, 3}] \rightarrow [\mathbf{1_{-1}, 2}]] \rightarrow [\mathbf{1, 1}]] \quad \times \quad [[\mathbf{1, 1}] \rightarrow [[\mathbf{1_{-1}, 2}] \rightarrow [\mathbf{1_{-2}, 3}]]] \quad (2)$$

Wir wollen bei (1) von Relationstyp A und bei (2) bei Relationstyp B sprechen. Diese Abtrennung von Relations-Typen von den eigentlichen Relationen ist deswegen notwendig, weil in der Peano-Darstellung der entsprechenden Peirce-Bense-Relationen

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

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

duale und konverse Subzeichen ja zusammenfallen, d.h. es gilt hier $\times(a.b) = (a.b)^0 = (b.a)$, wogegen im REZ-System diese Regel nur für die beiden oben genannten Fälle des Mittelbezugs gilt, da anonsten die zu einer REZ-Relation konverse Relationen gar nicht definiert ist; vgl. z.B. $[1_{-1}, 3]^0 \neq [3, 1_{-1}]$. Das bedeutet nun folgendes: Zwar haben sowohl die REZ- als auch die Peirce-Bense-Darstellungen von ER und KR jeweils die gleichen Relationstypen, aber Chreoden gibt es nur dort, wo a priori identische Partialrelationen vorliegen, d.h. wo diese nicht erst (wie bei Peirce-Bense) durch Konversion entstehen! Die Transformationen zwischen REZ-ER und REZ-KR sind somit

$$\begin{array}{llcllcl}
\text{ER} & [1_{-2}, 1] & & [1, 3] & [1_{-2}, 1] & & [1, 3] \\
 & \quad\updownarrow & \text{O} = \text{const.} & \updownarrow & \updownarrow & \text{O} = \text{const.} & \updownarrow \\
\text{KR} & [1_{-2}, 3] & & [1,1] & [1_{-2}, 3] & & [1,1]
\end{array}$$

Literatur

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

Toth, Alfred, Elementare Zahlentheorie relationaler Einbettungszahlen I-III. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012c

Transformationen zwischen REZ-Konversen

1. Wie in Toth (2012) gezeigt worden war, weist das nicht-invertierte, d.h. den Benseschen Subzeichen der triadisch-trichotomischen semiotischen Matrix entsprechende REZ-System

[1, 1]	[1, 2]	[1, 3]
$[1_{-1}, 1]$	$[1_{1}, 2]$	$[1_{-1}, 3]$
$[1_{-2}, 1]$	$[1_{-2}, 2]$	$[1_{-2}, 3]$

keinerlei Ambiguitäten auf, d.h. die semiotischen Peanozahlen (1.1) ... (3.3) lassen sich bijektiv auf die REZ abbilden. Diese Lage ändert sich jedoch, wenn man von der zur obigen REZ-Matrix transponierten Matrix ausgeht, d.h. die konversen REZ bildet

$[1, 1] := id_1$	$[1, 2] := \alpha$	$[1_{-1}, 3] := \beta$	$[1, 3] := \beta\alpha$
$[1_{-1}, 2] := id_2$	$[1_{-1}, 1] := \alpha^{o}$	$[1_{-1}, 3] := \beta^{o}$	$[1_{-2}, 1] := \alpha^{o}\beta^{o}$
$[1_{-2}, 3] := id_3$.			

Das bedeutet, daß jede REZ 4 Strukturen der allgemeinen Form

$[a, b], [b, a], [a_{-(a-1)}, b], [b, a_{-(a-1)},]$

hat.

2. Auf diese Weise bekommt man also zusätzlich zu den beiden REZ-Systemen ein System von "Meso-REZ" (vgl. zu Mesozeichen Bense 1983, S. 81 ff.) im Sinne von transformationellen REZ, die man vorläufig und vereinfachend als Paare aus je zwei adjazenten REZ darstellen kann:

$[a, b], [b, a], [a_{-(a-1)}, b], [b, a_{-(a-1)}]$

[a, b]	[a, b]	[a, b]
[[a, b], [b, a]]	$[a, b], [a_{-(a-1)}, b]]$	$[[a, b], [b, a_{-(a-1)},]]$
[b, a]	$[a_{-(a-1)}, b]$	$[b, a_{-(a-1)},]$

$[b, a]$	$[b, a]$
$[[b, a], [a_{-(a-1)}, b]]$	$[[b, a], [b, a_{-(a-1)}]]$
$[a_{-(a-1)}, b]$	$[b, a_{-(a-1)}]$

$[a_{-(a-1)}, b]$

$[[a_{-(a-1)}, b], [b, a_{-(a-1)}]]$

$[b, a_{-(a-1)}]$

Literatur

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

Toth, Alfred, Konversion und "interne Konversion" relationaler Einbettungszahlen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012

Zeichenklassifikation nach Substitutionstypen

1. In einem gewissen Sinne kann man sagen, daß die Zeichen die Objekte substituieren, denn da Zeichen zwar eines materialen Zeichenträgers bedürfen (Bense/Walther 1973, S. 137), dieser aber nicht das vom Zeichen bezeichnete Objekt als Substrat benutzen muss und Zeichen somit in Bezug auf die Wahl eines Objektes für ihren Zeichenträger weitgehend frei sind, ist es möglich, Objekte ebenfalls weitgehend orts- und zeitunabhängig zu machen, indem man sie durch Zeichen ersetzt. Z.B. ist es zwar unmöglich, die Zugspitze zu verschicken, und selbst das Versenden eines Steinbrockens aus der Zugspitze wäre umständlich, aber das Versenden eines Stück Papiers mit einem Icon der Zugspitze – oder noch weiter materialreduziert: das Emailen eines gescannten Photos - macht die Zugspitze, wenn sie durch ihr Icon ersetzt wird, völlig orts- und zeitunabhängig. Die einzige Bedingung für die Substitution eines Objektes durch ein iconisches Zeichen ist die Erfüllung der Existenz des Objektes und damit seine Lokalisierbarkeit zum Zeitpunkt der Objekt-Zeichen-Transformation, d.h. der Semiose.

2. Etwas problematischer ist es, wenn ein Objekt nicht durch ein iconisches, sondern durch ein indexikalisches Zeichen ersetzt wird. Wenn z.B. ein Wegweiser auf eine Stadt verweist, dann wird natürlich vorausgesetzt, daß die Stadt tatsächlich lokalisiert ist, d.h. existiert, und zwar zeitgleich mit dem Wegweiser. In diesem Fall kann also zwar das Zeichen entfernt werden, da seine Nullsubstitution nichts an der Existenz der Stadt ändert, aber es kann nicht die Stadt entfernt werden, da die Nullsubstituion des Objektes auch eine Nullsubstitution des Zeichens, aber eben nicht umgekehrt, bewirkt. Wie bereits gesagt, gilt genau diese Nicht-Umkehrbarkeit der Substitution von Objekt und Zeichen gerade nicht im Falle von iconischen Zeichen, denn diese haben im Gegensatz zu den indexikalischen Zeichen eine "konservierende" Funktion, da wir auch heute anhand von Photographien oder anderen Bildern der Zeit sehen können, wie Caesar, Paracelsus oder Freud ausgesehen haben. Für diesen Fall gilt also Max Benses bemerkenswertes Diktum: "Zeichen überleben in der rein semiotischen Dimension ihrer Bedeutungen den Verlust der Realität" (1952, S. 80).

3. Am schwierigsten gestaltet sich erwartungsgemäß der Fall der Substitution von Objekten durch symbolische Zeichen, denn gerade dadurch, daß die Anzahl von Elementen der Schnittmengen von Übereinstimmungsmerkmalen zwischen Objekten und Zeichen vom iconischen über das indexikalische bis zum symbolischen Zeichen radikal abnimmt, wird paradoxerweise gerade bei symbolischen Zeichen die Existenz von Objekten vorausgesetzt. Z.B. kann man bereits heutzutage feststellen, daß viele Jüngere keine Ahnung mehr haben, was ein Farbband ist, obwohl Schreibmaschinen doch noch vor nicht allzu langer Zeit in Gebrauch waren, d.h. mit den Objekten verschwinden auch die Zeichen für die Objekte. Umgekehrt läßt sich aber feststellen, daß zwar bleibende, aber modifizierte Objekte gerne ihre Zeichen substituieren. Z.B. heißt die "Joghurt-Glacé" meiner Jugend schon längst "Frozen Yogurt", das "Trottinett" heißt heute "Micro-Scooter" (und kollidiert damit mit den "(Auto-) Skootern"), und das dt. Fahrrad bzw. das schweiz. Velo heißt heute "Bike". Während allerdings iconische Zeichen die lokale und temporale Existenz ihrer Objekte nur zum Zeitpunkt der Semiose voraussetzen und während indexikalische Zeichen die lokale und temporale Existenz ihrer Objekte während des ganzen Zeitraums ihrer Bezeichnung durch Zeichen voraussetzen, setzen symbolische Zeichen lediglich das Wissen von Subjekten um die Existenz von Objekten, allerdings ebenfalls während des gesamten Zeitraums ihrer Bezeichnung durch Zeichen voraus.

4. Rein formal, gibt es es "synchron", d.h. wenn man von einem Zeichen ausgeht, nur zwei generelle Möglichkeiten von Substitutionsrelationen zwischen Zeichen (Z) und ihren Objekten (Ω).

4.1. Koexistentielle Substitution

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

Dies ist also der Fall der "Verdoppelung der Welt" durch Zeichen. Man beachte, daß hier Pansemiotik prinzipiell ausgeschlossen ist, weshalb wir von Koexistenz von Objekten und Zeichen sprechen. Für die drei oben behandelten Fälle von semiotischen Objektbezügen gilt:

4.1.1. Iconisch-koexistentielle Substitution

$\Omega \rightarrow [\Omega, Z]$ mit $\Omega \supset Z$, d.h. die Merkmalsmenge des Zeichens ist eine Teilmenge der Merkmalsmenge des Objektes. Z.B. enthalten eine Photographie oder eine Statue einer Person natürlich niemals die gesamte Menge der für die Person charakteristischen Merkmale.

4.1.2. Indexikalisch-koexistentielle Substitution

$\Omega \rightarrow [\Omega, Z]$ mit $\Omega \subset Z$,

d.h. die Merkmalsmenge des Objektes ist eine Teilmenge der Merkmalsmenge des Zeichens. Z.B. enthält ein Wegweiser nicht nur die Richtungs- und Entfernungsangaben der verwiesenen Stadt, sondern zugleich die Angaben zur Position des Wegweisers und damit der Person, an die er "appelliert". In Bezug auf die indexikalischen Angaben zu den Orten, Richtungen und Entfernungen enthält also der Wegweiser mehr Merkmale als das von ihm referierte Objekt.

4.1.3. Symbolisch-koexistentielle Substitution

$\Omega \rightarrow [\Omega, Z]$ mit $\Omega \cap Z = \emptyset$,

d.h. die Schnittmenge der Merkmalsmenge von Objekt und Zeichen ist in diesem Fall leer. Aus diesen drei sehr elementaren mengentheoretischen Relationen zwischen Objekten und Zeichen geht also ferner hervor, daß der Fall $\Omega = Z$ in einer Welt, für welche die zweiwertige aristotelische Logik gilt, natürlich ausgeschlossen ist, denn das Verbot eines logischen Dritten würde die Koinzidenz von Objekt und Zeichen und damit deren Ununterscheidbarkeit implizieren.

4.2. Eliminative Substitution

$\Omega \rightarrow [\emptyset, Z]$.

Im eliminativen Fall wird also ein Objekt durch ein Zeichen dadurch substituiert, daß dieses jenes (vollständig) ersetzt. Dieser Fall ist also nach dem eingangs Gesagten genau dann gegeben, wenn die Existenzkriterien eines Objektes entweder zum Zeitpunkt der Semiose (iconischer Fall) oder zum Zeitpunkt des gesamten Bezeichnungsvorgangs (indexikalischer und symbolischer Fall) nicht bzw. nicht mehr gegeben sind. Im iconischen Fall handelt es sich also z.B. um verstorbene Personen sowie nicht mehr vorhandene (bzw. nicht mehr hergestellte) Objekte. Im indexikalischen Fall wird dadurch, wie bereits gesagt, auch das Zeichen hinfällig, denn z.B. ist ein Wegweiser, der auf eine nicht mehr existierende Stadt verweist, sinnlos. Im symbolischen Fall gelten heute bereits z.B. Badeofen, Bauchladen, Dietrich, Schüttstein oder Bodenwichse als weitgehend unbekannt, da ihre Objekte nicht mehr existieren, d.h. die symbolischen Zeichen sind im Gegensatz zu den indexikalischen damit zwar nicht sinnlos, aber teilweise oder bereits vollends unverständlich, da sie keine Referenzfunktion mehr ausüben.

4.3. Als dritten Fall, der eigentlich eine Unterkategorie der koexistentiellen Substitution darstellt, sei hier auf die komplexe Funktion

$\Omega \rightarrow [[\Omega, Z_i] \rightarrow Z_j]$ mit $i \neq j$

hingewiesen. Als Beispiel diene "I ❤ you". Die primäre Referenz ist diejenige zwischen ❤ $= Z_i$, die sekundäre diejenige zwischen Z_i und Z_j = lieben, d.h. der Typus 4.3. ist nichts anderes als die konnotative Substitution.

4.4. Als letzten Fall möchte ich noch hinweisen auf die von mir schon früher behandelten Ostensiva, d.h. auf als Zeichen verwendete Objekte. Für sie gilt zwar in scheinbarer Verletzung des oben Gesagten

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

allerdings nur unter Wahrung von Bedingungen situationeller Kontexte. Wenn ich z.B. in einem Juweliergeschäft dem Verkäufer eine leere Zigarettenschachtel zeige, wird er verwirrt sein, wenn ich die Schachtel einer Verkäuferin in einem Supermarkt zeige, wird sie meine Geste als Frage, wo die Zigaretten zu finden sind, interpretieren. Wenn ich sie jedoch in einer Bar dem Kellner zeige, wird er die Geste als Aufforderung interpretieren, daß ich Zigaretten haben möchte. Der Fall der ostensiven Substitution ist somit nur scheinbar auf der Koinzidenz von Objekt und Zeichen basiert, denn die situationelle Abhängigkeit der ostensiven Geste verhindert die Aufhebung des logischen Identitätssatzes.

Literatur

Bense, Max, Die Theorie Kafkas. Köln 1952

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

Weitere Substitutionstypen

1. In Toth (2012) hatten wir die beiden folgenden primären Basistypen substitutiver Zeichendefinitionen unterschieden

a) $\Omega \to [\Omega, Z]$ (koexistentielle Substitution)

b) $\Omega \to [\emptyset, Z]$ (Objekts-eliminative Substitution)

und zusätzlich als sekundären Basistyp

c) $\Omega \to [[\Omega, Z_i] \to Z_j]$ mit $i \neq j$ (konnotative Substitution).

2. Obwohl sie schwer zu belegen sind, gibt es noch die zusätzlichen Typen

d) $Z \to [\Omega, Z]$

Diese Transformation kann auf zwei völlig verschiedene Arten interpretiert werden, je nachdem, wie (weit) man den Objektsbegriff fast. Z.B. kann fallen darunter alle dreidimensionalen Figuren "imaginärer" Objekte wie Drachen, Einhörner, aber auch (nicht nach der [unbekannten] Realität modellierter) Heiligenstatuen usw. Die Transformation besagt daneben allerdings auch, daß ein Zeichen ein Objekt generiert, d.h. sie ist gleichzeitig der formale Ausdruck für mythologische Kreation wie z.B. im Alten Testament, wo Gott am Anfang der Schöpfung die Objekte der Welt dadurch erzeugt, daß er sie benennt.

e) $Z \to [\Omega, \emptyset]$

Diese Transformation ist somit eine verschärfte Fassung der mythologischen Kreation, d.h. der zweiten Interpretation der Transformation e).

3. Eine spezielle Unterkategorie bilden die beiden Substitutions-Transformationen

f) $\Omega \to [\Omega, \emptyset]$,

die leere Semiose, und

g) $Z \to [\emptyset, Z]$,

die Nullsemiose. f) ist also ein transformationeller Ausdruck dafür, daß keine Semiose eintritt, und g) ist ein transformationeller Ausdruck für Zeichenkonstanz.

Die theoretisch ebenfalls möglichen beiden Fälle

h) $Z \rightarrow [\emptyset,\emptyset]$

i) $\Omega \rightarrow [\emptyset,\emptyset]$

bedeuten die Elimination eines Zeichens bzw. eines Objektes. Während man i) als physische Zerstörung (die wegen der Einsteinschen Masse-Energie-Äquivalenz allerdings nur "phänomenologisch" möglich ist) darstellt, kann man h) z.B. als Veraltung von Wörtern, d.h. das bis zur Unverständlichkeit gedeihende Außer-Gebrauch-Kommen von Wörtern interpretieren, das ja immer ein vorgängiges Außer-Gebrauch-Kommen der sie bezeichnenden Objekte voraussetzt, vgl. z.B. Schüttstein, Ofenwisch, Farbband.

Literatur

Toth, Alfred, Zeichenklassifikation nach Substitutionstypen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012

Zeichenklassifikation nach Substitutionstypen

1. In einem gewissen Sinne kann man sagen, daß die Zeichen die Objekte substituieren, denn da Zeichen zwar eines materialen Zeichenträgers bedürfen (Bense/Walther 1973, S. 137), dieser aber nicht das vom Zeichen bezeichnete Objekt als Substrat benutzen muss und Zeichen somit in Bezug auf die Wahl eines Objektes für ihren Zeichenträger weitgehend frei sind, ist es möglich, Objekte ebenfalls weitgehend orts- und zeitunabhängig zu machen, indem man sie durch Zeichen ersetzt. Z.B. ist es zwar unmöglich, die Zugspitze zu verschicken, und selbst das Versenden eines Steinbrockens aus der Zugspitze wäre umständlich, aber das Versenden eines Stück Papiers mit einem Icon der Zugspitze – oder noch weiter materialreduziert: das Emailen eines gescannten Photos - macht die Zugspitze, wenn sie durch ihr Icon ersetzt wird, völlig orts- und zeitunabhängig. Die einzige Bedingung für die Substitution eines Objektes durch ein iconisches Zeichen ist die Erfüllung der Existenz des Objektes und damit seine Lokalisierbarkeit zum Zeitpunkt der Objekt-Zeichen-Transformation, d.h. der Semiose.

2. Etwas problematischer ist es, wenn ein Objekt nicht durch ein iconisches, sondern durch ein indexikalisches Zeichen ersetzt wird. Wenn z.B. ein Wegweiser auf eine Stadt verweist, dann wird natürlich vorausgesetzt, daß die Stadt tatsächlich lokalisiert ist, d.h. existiert, und zwar zeitgleich mit dem Wegweiser. In diesem Fall kann also zwar das Zeichen entfernt werden, da seine Nullsubstitution nichts an der Existenz der Stadt ändert, aber es kann nicht die Stadt entfernt werden, da die Nullsubstituion des Objektes auch eine Nullsubstitution des Zeichens, aber eben nicht umgekehrt, bewirkt. Wie bereits gesagt, gilt genau diese Nicht-Umkehrbarkeit der Substitution von Objekt und Zeichen gerade nicht im Falle von iconischen Zeichen, denn diese haben im Gegensatz zu den indexikalischen Zeichen eine "konservierende" Funktion, da wir auch heute anhand von Photographien oder anderen Bildern der Zeit sehen können, wie Caesar, Paracelsus oder Freud ausgesehen haben. Für diesen Fall gilt also Max Benses bemerkenswertes Diktum: "Zeichen überleben in der rein semiotischen Dimension ihrer Bedeutungen den Verlust der Realität" (1952, S. 80).

3. Am schwierigsten gestaltet sich erwartungsgemäß der Fall der Substitution von Objekten durch symbolische Zeichen, denn gerade dadurch, daß die Anzahl von Elementen der Schnittmengen von Übereinstimmungsmerkmalen zwischen Objekten und Zeichen vom iconischen über das indexikalische bis zum symbolischen Zeichen radikal abnimmt, wird paradoxerweise gerade bei symbolischen Zeichen die Existenz von Objekten vorausgesetzt. Z.B. kann man bereits heutzutage feststellen, daß viele Jüngere keine Ahnung mehr haben, was ein Farbband ist, obwohl Schreibmaschinen doch noch vor nicht allzu langer Zeit in Gebrauch waren, d.h. mit den Objekten verschwinden auch die Zeichen für die Objekte. Umgekehrt läßt sich aber feststellen, daß zwar bleibende, aber modifizierte Objekte gerne ihre Zeichen substituieren. Z.B. heißt die "Joghurt-Glacé" meiner Jugend schon längst "Frozen Yogurt", das "Trottinett" heißt heute "Micro-Scooter" (und kollidiert damit mit den "((Auto-) Skootern"), und das dt. Fahrrad bzw. das schweiz. Velo heißt heute "Bike". Während allerdings iconische Zeichen die lokale und temporale Existenz ihrer Objekte nur zum Zeitpunkt der Semiose voraussetzen und während indexikalische Zeichen die lokale und temporale Existenz ihrer Objekte während des ganzen Zeitraums ihrer Bezeichnung durch Zeichen voraussetzen, setzen symbolische Zeichen lediglich das Wissen von Subjekten um die Existenz von Objekten, allerdings ebenfalls während des gesamten Zeitraums ihrer Bezeichnung durch Zeichen voraus.

4. Rein formal gibt es "synchron", d.h. wenn man von einem Zeichen ausgeht, nur zwei generelle Möglichkeiten von Substitutionsrelationen zwischen Zeichen (Z) und ihren Objekten (Ω).

4.1. Koexistentielle Substitution

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

Dies ist also der Fall der "Verdoppelung der Welt" durch Zeichen. Man beachte, daß hier Pansemiotik prinzipiell ausgeschlossen ist, weshalb wir von Koexistenz von Objekten und Zeichen sprechen. Für die drei oben behandelten Fälle von semiotischen Objektbezügen gilt:

4.1.1. Iconisch-koexistentielle Substitution

$\Omega \rightarrow [\Omega, Z]$ mit $\Omega \supset Z$, d.h. die Merkmalsmenge des Zeichens ist eine Teilmenge der Merkmalsmenge des Objektes. Z.B. enthalten eine Photographie oder eine Statue einer Person natürlich niemals die gesamte Menge der für die Person charakteristischen Merkmale.

4.1.2. Indexikalisch-koexistentielle Substitution

$\Omega \rightarrow [\Omega, Z]$ mit $\Omega \subset Z$,

d.h. die Merkmalsmenge des Objektes ist eine Teilmenge der Merkmalsmenge des Zeichens. Z.B. enthält ein Wegweiser nicht nur die Richtungs- und Entfernungsangaben der verwiesenen Stadt, sondern zugleich die Angaben zur Position des Wegweisers und damit der Person, an die er "appelliert". In Bezug auf die indexikalischen Angaben zu den Orten, Richtungen und Entfernungen enthält also der Wegweiser mehr Merkmale als das von ihm referierte Objekt.

4.1.3. Symbolisch-koexistentielle Substitution

$\Omega \rightarrow [\Omega, Z]$ mit $\Omega \cap Z = \emptyset$,

d.h. die Schnittmenge der Merkmalsmenge von Objekt und Zeichen ist in diesem Fall leer. Aus diesen drei sehr elementaren mengentheoretischen Relationen zwischen Objekten und Zeichen geht also ferner hervor, daß der Fall $\Omega = Z$ in einer Welt, für welche die zweiwertige aristotelische Logik gilt, natürlich ausgeschlossen ist, denn das Verbot eines logischen Dritten würde die Koinzidenz von Objekt und Zeichen und damit deren Ununterscheidbarkeit implizieren.

4.2. Eliminative Substitution

$\Omega \rightarrow [\emptyset, Z]$.

Im eliminativen Fall wird also ein Objekt durch ein Zeichen dadurch substituiert, daß dieses jenes (vollständig) ersetzt. Dieser Fall ist also nach dem eingangs Gesagten genau dann gegeben, wenn die Existenzkriterien eines Objektes entweder zum Zeitpunkt der Semiose (iconischer Fall) oder zum Zeitpunkt des gesamten Bezeichnungsvorgangs (indexikalischer und symbolischer Fall) nicht bzw. nicht mehr gegeben sind. Im iconischen Fall handelt es sich also z.B. um verstorbene Personen sowie nicht mehr vorhandene (bzw. nicht mehr hergestellte) Objekte. Im indexikalischen Fall wird dadurch, wie bereits gesagt, auch das Zeichen hinfällig, denn z.B. ist ein Wegweiser, der auf eine nicht mehr existierende Stadt verweist, sinnlos. Im symbolischen Fall gelten heute bereits z.B. Badeofen, Bauchladen, Dietrich, Schüttstein oder Bodenwichse als weitgehend unbekannt, da ihre Objekte nicht mehr existieren, d.h. die symbolischen Zeichen sind im Gegensatz zu den indexikalischen damit zwar nicht sinnlos, aber teilweise oder bereits vollends unverständlich, da sie keine Referenzfunktion mehr ausüben.

4.3. Als dritten Fall, der eigentlich eine Unterkategorie der koexistentiellen Substitution darstellt, sei hier auf die komplexe Funktion

$\Omega \rightarrow [[\Omega, Z_i] \rightarrow Z_j]$ mit $i \neq j$

hingewiesen. Als Beispiel diene "I ❤ you". Die primäre Referenz ist diejenige zwischen ❤ $= Z_i$, die sekundäre diejenige zwischen Z_i und Z_j = lieben, d.h. der Typus 4.3. ist nichts anderes als die konnotative Substitution.

4.4. Als letzten Fall möchte ich noch hinweisen auf die von mir schon früher behandelten Ostensiva, d.h. auf als Zeichen verwendete Objekte. Für sie gilt zwar in scheinbarer Verletzung des oben Gesagten

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

allerdings nur unter Wahrung von Bedingungen situationeller Kontexte. Wenn ich z.B. in einem Juweliergeschäft dem Verkäufer eine leere Zigarettenschachtel zeige, wird er verwirrt sein, wenn ich die Schachtel einer Verkäuferin in einem Supermarkt zeige, wird sie meine Geste als Frage, wo die Zigaretten zu finden sind, interpretieren. Wenn ich sie jedoch in einer Bar dem Kellner zeige, wird er die Geste als Aufforderung interpretieren, daß ich Zigaretten haben möchte. Der Fall der ostensiven Substitution ist somit nur scheinbar auf der Koinzidenz von Objekt und Zeichen basiert, denn die situationelle Abhängigkeit der ostensiven Geste verhindert die Aufhebung des logischen Identitätssatzes.

Literatur

Bense, Max, Die Theorie Kafkas. Köln 1952

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

Künstliche Objekte als thetische Metaobjekte

1. Künstliche Objekte wurden von Bense (1973, S. 75) als thetische Metaobjekte definiert. Als letztere werden von ihm jedoch auch Zeichen definiert (1973, S. 62; vgl. bereits Bense 1967, S. 9). Darunter werden Objekte verstanden, die sich auf andere beziehen und "nur dadurch Realität und Sinn" gewinnen (ibd.). Das Problem bei diesen Definitionen liegt also darin, daß Metaobjekte im Sinne von Zeichen gerade keine Objekte, sondern Relationen sind, während semiotische Objekte keine Relationen, sondern Objekte sind.

2. Man könnte das Problem lösen, indem man statt von der abstrakten Peirceschen Zeichenrelation ZR = (M, O, I) von der konkreten Zeichenrelation

KZR = (Ω, (M, O, I)

(vgl. Toth 2012a) ausgeht und KZR als Metaobjekt definiert, insofern nach Toth (2012b) jedes semiotische Objekt gleichzeitig ein konkretes Zeichen, d.h. eine realisiertes, manifestiertes und einen Zeichenträger besitzendes, darstellt. Demzufolge wäre das Zeichen ein Grenzfall für Ω = Ø.

3. Allerdings sind die Verhältnisse in Wahrheit wesentlich komplexer, denn Bense (1975, S. 45) unterschied die folgenden Transformationen zwischen dem ontischen Raum und einem zu supponierenden "präsemiotischen" Raum:

$O° \rightarrow M°$: drei disponible Mittel

$O° \rightarrow M_1°$: qualitatives Substrat: Hitze

$O° \rightarrow M_2°$: singuläres Substrat: Rauchfahne

$O° \rightarrow M_3°$: nominelles Substrat: Name.

Die Übergänge von diesem präsemiotischen Raum zum semiotischen Raum illustrieren folgende Beispiele Benses (1975, S. 45 f.):

$M° \rightarrow M$: drei relationale Mittel

$M° \rightarrow M_1$: Qualizeichen: Hitze

$M° \rightarrow M_2$: Sinzeichen: Rauchfahne

$M° \rightarrow M_3$: Legizeichen: "Feuer".

Es ist also gemäß Bense so, daß die 0-stelligen Relationen, d.h. Objekte des ontischen Raumes nicht direkt auf die 1-, 2-, 3-stelligen Relationen, d.h. Metaobjekte des semiotischen Raumes abgebildet werden, sondern daß intermediär ein präsemiotischer Raum disponibler Relationen eingeschaltet ist, der nichtleere Schnitträume sowohl mit dem ontischen als auch mit dem semiotischen Raum besitzt. Wir haben also mit Bense für die konkrete Zeichenrelation

$KZR = (\Omega_1, (M, O(\Omega_2), I))$

mit $\Omega_1 \neq \Omega_2$ (d.h. der Zeichenträger ist nicht mit dem Referenzobjekt identisch) sowie die folgenden Transformationen

$\Omega_1 \quad \rightarrow \quad M° \quad \rightarrow \quad M$

$\Omega_2 \quad \rightarrow \quad O$

$\Sigma \quad \rightarrow \quad I$,

d.h. nur diejenigen Objekte, die als Zeichenträger fungieren, durchlaufen ein doppeltes Selektionsverfahren, d.h. der präsemiotische Raum ist notwendig ein 1-stelliger Relation, während die disponiblen präsemiotischen Relation für die übrigen Abbildungen nicht existieren, d.h. daß dort direkte Abbildungen vom ontischen auf den semiotischen Raum stattfinden. Die konkrete Zeichenrelation kann man damit auch in der Form

$KZR = (M°, (M, O, I))$

schreiben. *Damit werden also in der Semiose nicht direkt den ontischen Objekten, welche als Zeichenträger selektiert werden, sondern den zwischen ihnen und den semiotischen Mitteln vermittelnden disponiblen Mitteln Bedeutung und Sinn zugeschrieben.* Nach Toth (2012b) sind nun semiotische Objekte solche konkreten Zeichen, für die gilt

$SO_1 = (\Omega_1, (M, O(\Omega_2), I))$ mit $\Omega_1 \neq \Omega_2$

$SO_2 = (\Omega_1, (M, O(\Omega_2, \Omega_3), I))$ mit $\Omega_1 = \Omega_2$

d.h. konkrete Zeichen, bei denen im Falle der Koinzidenz des primären Objektes mit dem Zeichenträger ein weiteres Objekt als Referenzobjekt vorhanden ist. Wir können diese Definitionen daher problemlos umformen zu

$SO_1 = (M°, (M, O(\Omega_i), I))$ mit $M° \neq \Omega_i$

$SO_2 = (M°, (M, O(\Omega_i, \Omega_j), I))$ mit $M° = \Omega_i$ und $i \neq j$.

Hierdurch befinden sich nun also auch semiotische Objekte, d.h. Zeichenobjekte und Objektzeichen hinsichtlich ihrer Zeichenträger im präsemiotischen Raum. Da nun die präsemiotische Vermittlung zwischen ontischem und semiotischem Raum auch für das Zeichen selbst gilt

$ZR = ((M° \rightarrow M), O, I)$,

kann man thetische Objekte sowohl für Zeichen als auch für semiotische Objekte (konkrete Zeichen) einfach durch die thetische Selektion ($M° \rightarrow M$) definieren. Bei konkreten Zeichen erzeugt sie also den Zeichenträger und bei semiotischen Objekten deren Zeichenanteil (neben dem Objektanteil).

Literatur

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

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

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

Toth, Alfred, Vom Zeichenträger zum Zeichen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a

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

Disponible Relationen und natürliche Zeichen

1. Bekanntlich (vgl. z.B. Toth 2012a) hatte Bense (1975, S. 45) die folgenden Transformationen zwischen dem ontischen Raum und einem zu supponierenden "präsemiotischen" Raum unterschieden

$O° \rightarrow M°$: drei disponible Mittel

$O° \rightarrow M_1°$: qualitatives Substrat: Hitze

$O° \rightarrow M_2°$: singuläres Substrat: Rauchfahne

$O° \rightarrow M_3°$: nominelles Substrat: Name.

Die Übergänge von diesem präsemiotischen Raum zum semiotischen Raum illustrieren folgende Beispiele Benses (1975, S. 45 f.):

$M° \rightarrow M$: drei relationale Mittel

$M° \rightarrow M_1$: Qualizeichen: Hitze

$M° \rightarrow M_2$: Sinzeichen: Rauchfahne

$M° \rightarrow M_3$: Legizeichen: "Feuer".

2. Dagegen gibt es offenbar keine präsemiotischen Vermittlungen für die Objekt- und die Interpretantenebene, d.h. wir können eine konkrete Zeichenrelation (vgl. Toth 2012b) durch

$KZR = (\Omega_1, (M, O(\Omega_2), I))$

mit $\Omega_1 \neq \Omega_2$ (d.h. der Zeichenträger ist nicht mit dem Referenzobjekt identisch) sowie den folgenden Transformationen

$$\begin{array}{lllll} \Omega_1 & \rightarrow & M° & \rightarrow & M \\ \Omega_2 & & \rightarrow & & O \\ \Sigma & & \rightarrow & & I \end{array}$$

definieren. Diese Definition gilt nun natürlich auch für semiotische Objekte (vgl. Toth 2012c)

$SO_1 = (M°, (M, O(\Omega_i), I))$ mit $M° \neq \Omega_i$

$SO_2 = (M°, (M, O(\Omega_i, \Omega_j), I))$ mit $M° = \Omega_i$ und $i \neq j$.

sowie für Zeichen selbst

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

so daß die thetische Selektion von der ontischen Domäne auf die präsemiotische Domäne translozierbar ist

$(\Omega \rightarrow M) \rightarrow (M° \rightarrow M)$

und diese Translokation mit Toth (2012c) als notwendige Bedingung der Unterscheidung von Objekten und Metaobjekten (vgl. Bense/Walther 1973, S. 62 u. Bense 1967, S. 9) definiert werden kann.

3. Die metaobjektive Translokationsbedingung $(\Omega \rightarrow M) \rightarrow (M° \rightarrow M)$ liefert nun ferner eine neue, zusätzliche Möglichkeit, um natürliche und künstliche Zeichen, d.h. Zeichen φύσει und Zeichen θέσει einheitlich und zugleich unterscheidend zu definieren. Danach sind natürliche Zeichen solche Zeichen, für die

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

gilt, während künstliche Zeichen solche Zeichen sind, für die

$ZR = ((\Omega_i \rightarrow M° \rightarrow M), O(\Omega_j), I)$

(mit $i \neq j$) gilt. Man beachte, daß die Bedingung $(i \neq j)$ eine Kontexturgrenze zwischen dem Zeichen und seinem bezeichneten Objekt impliziert! Diese Kontexturgrenze ist also nur bei künstlichen, nicht aber bei natürlichen Zeichen präsent, und die volkstümliche Bezeichnung "Anzeichen" für die letzteren trifft eigentlich ganz genau den Kern der Sache, insofern das "An", das eine Minimierung der Distanz zwischen Zeichen und Objekt impliziert, das Fehlen der Kontexturgrenze zwischen ihnen ausdrückt.

Literatur

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

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

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

Toth, Alfred, Vom Zeichenträger zum Zeichen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a

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

Toth, Alfred, Künstliche Objekte als thetische Metaobjekte. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012c

Generalisierung des Zeichenträgers

1. Abstrakte Zeichen bedürfen keiner (materialen) Zeichenträger, denn diese Funktion wird von ihren Mittelbezügen übernommen. Geht man hingegen von konkreten, d.h. realisierten (manifesten) Zeichen aus, so kann sie nach Toth (2012a) durch die sog. konkrete Zeichenrelation

$KZR = (\Omega_i, (M, O(\Omega_j), I))$

beschreiben. Zeichenträger stellen somit in Benses Unterscheidung von ontischem und semiotischem Raum (Bense 1975, S. 65 f.) die "Nahtstelle" zwischen der ontischen Objektfunktion und der semiotischen Zeichenfunktion dar, indem sie das abstrakte Zeichen in der Objektwelt verankern.

2. Damit läßt sich der Zeichenträger auf den bereits in Toth (2012b) behandelten Rand eines Systems und seiner Umgebung definieren:

$S^* = [\Omega, \emptyset, \mathfrak{R}[\Omega, \emptyset]]$.

Gehen wir also vom dichotomischen System

$S = [\Omega, \emptyset]$

aus, dann muß

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

sein, und der Zeichenträger enthält als Rand die Schnittmenge von Objekt und Zeichen im dergestalt trichotomisch erweiterten dichotomischen System S*.

Dabei ist man allerdings natürlich keineswegs gezwungen, für das System die Objekt-Zeichen-Dichotomie einzusetzen. Z.B. kann man ein logisches System mit Subjekt-Prädikat-Dichotomie festsetzen, und der "Träger" bzw. Rand ist dann die Kopula. Ist S ein architektonisches System, z.B. ein Haus und dessen Umgebung, dann ist der Rand die Wand, die das Außen und Innen des Hauses trennt und gleichzeitig (z.B. durch Türen, Fenster) verbindet. In anderen Worten: $S^* \rightarrow S$, d.h. die Reduktion der systemischen Trichotomie auf die systemische Dichotomie findet genau dann statt, wenn der Rand die leere Menge ist, mit anderen Worten, wenn der Durchschnitt von Innen und Außen eines Systems leer ist. Somit kann man durch $S^* \rightarrow S$ z.B. gerade die Transformation eines konkreten Zeichens in die es repräsentierende abstrakte Zeichenrelation beschreiben. Dadurch verliert allerdings das ursprüngliche Zeichen seine ontische Verankerung, d.h. es verliert, mit Benses Worten (vgl. Bense/Walther 1973, S. 64 f.), seinen partiell realen Status und wird dadurch völlig mitreal. S* → S bedeutet damit also auch den Übergang von Realität zu Mitrealität, die nach Bense eine Kernfunktion ästhetischer Zeichenproduktion darstellt. Kurz gesagt, lassen sich alle semiotischen Interpretationen der systemischen Transformation S* → S durch die Metaobjektivierung beschreiben (vgl. Bense 1967, S. 9), d.h. diese Transformation ist nichts anderes als der systemische Ausdruck der Semiose, dabei aber umfassender als dieser, da er natürlich auch nicht-semiotische Übergange funktional beschreibt.

Literatur

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

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

Bense, Max/Walther, Elisabeth, Wörterbuch der Semiotik. 2. Aufl. Stuttgart 1979

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

Toth, Alfred, Zu einer Typologie des Randes. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012b

Ein semiotisches Viereck

1. In Toth (2012) wurde argumentiert, daß das Zeichen als triadische Relation ZR = (M, O, I) relativ zu seinem bezeichneten Objekt im Verhältnis von subjektivem zu objektivem Objekt steht, was seine logisch-epistemische Funktion anbetrifft. Während niemand den Status des ontischen Objekts als objektivem Objekt anzweifeln wird, geht die Bestimmung des Zeichens als subjektivem Objekt, d.h. als subjektiviertes Objekt, einerseits mit Benses Bestimmung des Zeichens als "Metaobjekt" (vgl. Bense 1967, S. 9), anderseits mit Benses Unterscheidung von Realität und Mitrealität überein, denn nach Bense besitzen Zeichen nur Mitrealität, da sie stets der Realität des von ihnen bezeichneten ontischen Objekts bedürfen, auf das sie verweisen (vgl. Bense/Walther 1973, S. 64 f.).

2. Nun enthält das Zeichen aber mit dem triadisch fungierenden Interpretantenbezug sich selbst, insofern in der metarelationalen Definition Benses (1979, S. 53)

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

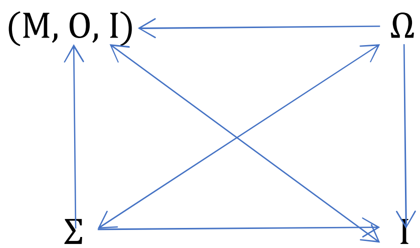
das Defininiendum sowohl links des Gleichheitszeichens als auch rechts davon ins Definiendum eingebettet aufscheint. Da sich das Zeichen selbst in seiner Eigenrealität enthält, bekommt es die Möglichkeit zur Selbstreproduktion. Peirce sprach von "Zeichenwachstum" (Walther 1979, S. 76). Nach Bense ist für den damit in Gang gesetzten unendlichen semiosischen Regreß die Operation der "iterativen Superisation" verantwortlich, die auf dem Austausch der Interpretantenrelation eines Zeichens der Stufe n mit dem Mittelrepertoire eines Zeichens der Stufe (n+1) basiert, formal

$$I^n \rightarrow M^{(n+1)}.$$

Damit ist aber vor die Sonderstellung des Interpretanten unter den Partialrelationen des Peirceschen Zeichens angesprochen, die darin besteht, daß er einerseits konnexiv-kontextuell fungiert, andererseits aber eine relativ zum Objektbezug und dem zwischen diesem und dem Interpretantenbezug vermittelnden Mittelbezug eine Art von Subjektkategorie innerhalb der Zeichenrelation darstellt. Als semiotische Subjektkategorie übt der Interpretantenbezug natürlich relativ zum externen Subjekt die logisch-epistemische

Funktion enes objektives Subjekts aus, während das externe Subjekt das subjektive Subjekt ist.

3. Man kann somit die bisherigen Überlegungen in einem semiotischen Viereck wie folgt zusammenfassen



3.1. Die Abbildung

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

ist somit nichts anderes als die von Bense so genannte Metaobjektivierung: "Jedes beliebige Etwas kann (im Prinzip) zum Zeichen erklärt werden. Was zum Zeichen erklärt wird, ist selbst kein Objekt mehr, sondern Zuordnung (zu etwas, was Objekt sein kann); gewissermaßen Metaobjekt" (1967, S. 9).

3.2. Die Abbildung

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

stellt die thetische Setzung bzw. Einführung eines Zeichens dar, die natürlich durch ein reales, d.h. zeichenexternes Subjekt geschieht. Man beachte, daß somit Metaobjektivation und thetische Introduktion durch die Kontexturgrenze zwischen Subjekt und Objekt geschieden sind!

3.3. Die Abbildung

$\Omega \rightarrow I$

drückt die Kontextuierung des externen Objektes durch den Interpretanten, d.h. die Einbettung des Referenzobjektes in einen Sinnzusammenhang aus (z.B. Freges bekanntes Beispiel des Planeten Venus (Ω) als Morgenstern (I 1) oder Abendstern (I 2).

3.4. Die Abbildung

$\Sigma \rightarrow I$,

die nach Toth (2012a) die Relation des Beobachters zum Beobachteten darstellt, entspricht der Transformation des subjektiven in das objektive Subjekt und ist also die zur Abbildung ($\Omega \rightarrow (M, O, I)$), d.h. zur Transformation des objektiven in das subjektive Objekt im Rahmen der zweiwertigen Logik korrespondierende Abbildung.

Damit sind also die äußeren Abbildungen bzw. Relationen des semiotischen Vierecks erklärt. Man beachte, daß gegenüber der Peirceschen Basistheorie der Semiotik nur die Abbildung 3.4. neu hinzugekommen ist, da das Peircesche Zeichen, wie bereits Ditterich (1990) korrekt festgestellt hatte, über keine Beobachterkategorie (und daher streng genommen auch über keine Beobachtungskategorie) verfügt. Man könnte somit auch sagen, daß die untere horizontale "Hälfte" des semiotischen Vierecks sich zur oberen wie die Subjekt- zur Objektseite der klassischen Logik und Ontologie mit der dazwischen verlaufenden Kontexturgrenze verhält. Das semiotische Viereck ergänzt also sozusagen das Peircesche semiotische Dreieck dadurch zu einem Viereck, daß es auf dieses ein weiteres Dreick so abbildet, so zwei Seiten koinzidieren, wobei dem rein objektiven Peirceschen Dreieck nun das ihm fehlende rein subjektive Dreieck so abgebildet wird, daß Vermittlungen zwischen Objekt- und Subjektseite möglich werden. Damit sind wir aber bereits bei den noch zu erläuternden Diagonalen des semiotischen Vierecks angelangt.

3.5. Die Abbildung

$(M, O, I) \longleftrightarrow I$

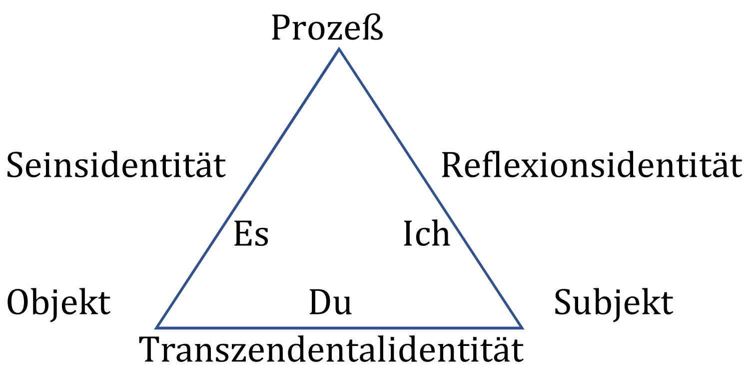
ist der formale Ausdruck der Autoreproduktivität des Zeichens, genauer: des "Prinzips der durchgängigen (iterativen) Reflexivität der Zeichen, daß jedes Zeichen wieder ein Zeichen hat" (Bense 1976, S. 163). 3.5. bedeutet also die Austauschrelation zwischen dem subjektiven Objekt und dem objektiven Subjekt und stellt somit formal eine Dualisation dar.

3.6. Die Abbildung

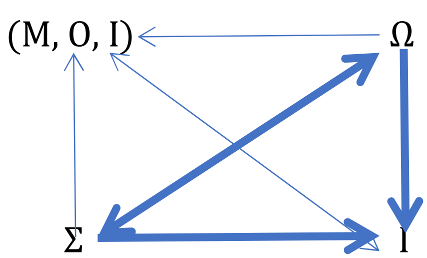
$\Omega \longleftrightarrow \Sigma$,

d.h. die Austauschrelation von Objekt und Subjekt, ist eine formale Möglichkeit, kontexturelle Transgression ins Peircesche Zeichenmodell zu integrieren. Wie bereits oben angedeutet, wird dies auch von der ersten Diagonalabbildung, d.h. der Relation 3.5. impliziert, obwohl dort nur semiotische Kategorien und nicht ontisch-semiotische wie in 3.6. ausgetauscht werden! Der Grund hierfür liegt darin, daß nach Toth (2012b) innerhalb der durch iterative Superisation erzeugten Zeichenhierarchie jedes Zeichen in einer eigenen Kontextur liegt, da der Interpretantenbezug neben seinen Funktionen der Subjektabbildung und Konnexierung/Kontexturierung auch diejenige der Kontextualisierung übernimmt.

4. Betrachten wir nun das triadisch-logische Dreieck, das Günther (1976, S. 173) gegeben hatte



Höchst interessant ist, daß dieses Dreieck offenbar dem im folgenden Diagramm hervorgehobenen rechten unteren Dreieck im semiotischen Viereck entspricht:



Die einzelnen Korrespondenzen sind:

sem. Kat.	log. Kat.
I	Prozeß
Ω	Objekt
Σ	Subjekt

und wegen dieser unbezweifelbaren Übereinstimmungen bzw. semiotisch-logischen Koinzidenzen haben wir also

Seinsidentität := $(\Omega \leftrightarrow I)$

Reflexionsidentität := $(I \leftrightarrow \Sigma)$

Transzendentalidentität := $(\Omega \leftrightarrow \Sigma)$.

Damit haben wir aber das semiotische Viereck mit Hilfe der logischen sowie epistemischen Kategorien der von Günther vorausgesetzten 3-wertigen nicht-aristotelischen Logik auf das einfachste Modell einer polykontexturalen Logik und Ontologie abgebildet.

Literatur

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

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

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

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

Ditterich, Joseph, Selbstreferentielle Modellierungen. Klagenfurt 1990

Günther, Gotthard, Beiträge zur Grundlegung einer operationsfähigen Dialektik. Bd. 1. Hamburg 1976

Toth, Alfred, Einführung ontisch-semiotischer Subjektkategorien. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a

Toth, Alfred, Akkretive und iterative semiotische Systeme. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012b

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

n-adische Zeichenrelationen

1. In Toth (2012a) waren wir am Punkt stehen geblieben, wo wir die Transformation der triadischen Peirceschen Zeichenrelation in eine n-adische Zeichenrelation durch

$[ZR^3 = (M, O, I)] \dashrightarrow [ZR^n = (M^1, O^1, I^1, I^2, I^3, ..., I^n)]$

oder kürzer, wenn wir das Symbol σ_ι für die Operation der iterativen Selektion (vgl. Bense/Walther 1973, S. 45) einführen, durch

$[ZR^n = (M^1, O^1, I^1, I^2, I^3, ..., I^n)] = [ZR^n = [(M, O, I), \sigma_\iota],$

angedeutet hatten. Zudem hatten wir in Toth (2012b) festgestellt, daß die Anzahl der in einer n-adischen polykontexturalen Logik vom Güntherschen Typ (vgl. Günther 1976, S. 141 ff.) nicht-designierenden Werte jeweils der Anzahl zusätzlicher Interpretantenbezüge einer entsprechenden n-adischen Semiotik (für n > 3) entspricht.

2. Diese Korrespondenzen von nicht-designierenden Werten in mehr-kontexturalen Logiken mit der Operation der iterativen Selektion (vgl. Bense/ Walther 1973, S. 45), d.h. mit dem unendlichen semiosischen Regreß

$I^n \equiv M^{(n+1)} \equiv I^{(n+1)} \equiv M^{(n+2)} \equiv I^{(n+2)} \equiv M^{(n+3)} \equiv ...$

bzw.

$(M^1 \rightarrow O^1 \rightarrow) I^1 \dashrightarrow M^2 \rightarrow (O^2 \rightarrow) I^2 \dashrightarrow M^3 \rightarrow (O^3 \rightarrow) I^3 \rightarrow M^4 \dashrightarrow ...$

wollen wir hier für verschiedene n-adische Logiken und die ihnen korrespondierenden n-adischen Semiotiken für n > 3 genauer anschauen. Rechts von dem im folgenden benutzen Schema aus Günther (1980, S. 146) wird jeweils die Struktur der der betreffenden n-adischen entsprechenden n-adischen Semiotik angegeben.

2.1. 3-wertige Logik (= Ontologie)

n	designierend	designationsfrei	Semiotik
3	1, 2	0	(M, O, I^1)

2.2. 4-wertige Logik

n	designierend	designationsfrei	Semiotik
4	1, 2	1	$((M, O, I^1), I^2)$

2.3. 5-wertige Logik

n	designierend	designationsfrei	Semiotik
5	1, 2	2	$(((M, O, I^1), I^2), I^3)$

An dieser Stelle ist nun das logische Intervall zu Ende – und damit auch das ihm korrespondierende semiotische: "Ein Intervall endet dort, wo die Zahl der designationsfreien Werte die Zahl der verfügbaren logischen Themen erreicht hat. Die nächste wertreichere Struktur repräsentiert dann wieder eine Ontologie, und mit ihr beginnt das nächste Intervall" (Günther 1980, S. 146). Für die Semiotik bedeutet das also, daß mit jedem designationsfreien logischen Wert die Zeichenrelation selbst interpretiert wird. Dadurch wird also die triadische Grundstruktur des Zeichens nicht angetastet, aber sie wird in einen nächsthöheren interpretativen Konnex bzw. Kontext eingeschlossen, und zwar gemäß den durch die iterative Superisation erzeugten Zeichenhierarchien (vgl. Toth 2012c). Formal bedeutet dies also, daß wir für die folgenden höheren Logiken die entsprechenden Semiotiken bekommen:

2.4. 6-wertige Logik (Ontologie)

n	designierend	designationsfrei	Semiotik
6	1, 2, 3	0	$(((M, O, I^1), I^2), I^3), I^4)$,

d.h. auch die Werte für Designationsfreiheit "zählen" natürlich, da sowohl in den den Ontologien als auch in den den Logiken entsprechenden Semiotiken die Designation immer durch die triadische Kernrelation übernommen wird. (Trotz der zahlenmäßigen Entsprechungen von logischen Designationswerten und semiotischen Interpretationsfeldern bleibt Designation natürlich völlig von Interpretation geschieden.) D.h. wir erhalten für weiteren höheren Logiken entsprechende Semiotiken

2.5. 7-wertige Logik (Ontologie)

n	designierend	designationsfrei	Semiotik

7	1, 2, 3	1	$(((M, O, I^1), I^2), I^3), I^4), I^5)$.

Wegen der Beschränkung für $n > 3$ (d.h. die triadische Kernrelation enthält ja bereits den ersten Interpretanten) entspricht also eine n-wertige polykontexturale Logik einer n-wertigen Semiotik mit (n-2) Interpretationen, oder anders ausgedrückt: Einer n-wertige polykontexturalen Logik korrespondiert eine Semiotik mit (n-2) durch iterative Superisation geordneten Zeichenrelationen.

Literatur

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

Günther, Gotthard, Beiträge zur Grundlegung einer operationsfähigen Dialektik. Bde. 1, 3. Hamburg 1976, 1980

Toth, Alfred, Auf dem Weg zu einer n-adischen Semiotik. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a

Toth, Alfred, Designation und Interpretation. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012b

Toth, Alfred, Die Struktur von Interpretantenfeldern. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012c

Zu einer Strukturtheorie semiotischer Zahlen

1. Bekanntlich sind die Peanozahlen innerhalb der polykontexturalen Logik ungültig, es sei denn, ein polykontexturales System werde, z.B. durch Aufhebung der Faserung eines topologischen Raumes, auf ein monokontexturales abgebildet bzw. rückabgebildet (vgl. Kronthaler 1986, S. 93). Stattdessen hatte Günther (1979, S. 240 ff.) ein System von Strukturzahlen eingeführt mit den Substrukturen der Proto-, Deutero- und Tritozahlen, deren Motivation und qualitativ-mathematische Grundlagen man am besten bei Kronthaler (1986, S. 14 ff.) nachliest. Nun ist die bereits von Kronthaler (1992) anvisierte "Hochzeit von Semiotik und Struktur", d.h. die Abbildung der Semiotik auf die polykontexturale Logik und die Mathematik der Qualitäten, alles andere als simpel, und zwar deshalb, weil es streng genommen gar keine Zeichen auf der von der Polykontexturalitätstheorie vorausgesetzten Kenogramm-Ebene geben kann, denn Kenogramme (Kenos) sind nichts anderes als Leerstellen, die mit logischen, mathematischen oder semiotischen Werte belegt werden können. Solange also ein Keno einfach eine Leerstruktur, oder besser gesagt: eine strukturierte Leere von bestimmter Länge, d.h. Qualität, ist, ist die Dichotomie von Zeichen und Objekt, die ja wie alle Dichotomien der zweiwertigen, monokontexturalen aristotelischen Logik verpflichtet ist, aufgehoben. Somit liegt also die Keno-Ebene unterhalb der Logik, der Mathematik und der Semiotik. Methodisch bedeutet dies für eine "Hochzeit" von Semiotik und Polykontexturalitätstheorie also, daß wir nur an "eingeschriebenen", d.h. durch semiotische Werte belegten, Kenogrammen und ihren Kombinationen, den sog. Morphogrammen, interessiert sein können. Eine weitgehend vollständige formale Beschreibung unbelegter Morphogrammstrukturen liegt seit längerer Zeit in dem grundlegenden Werk von R. Kaehr und Th. Mahler (1993) vor.

2. Doch nicht nur die Abbildung der Semiotik auf die Polykontexturalitätstheorie ist also äußerst schwierig, sondern eine zusätzliche enorme Schwierigkeit liegt darin, daß man die Peircesche Semiotik nicht tale quale auf die Polykontexturalitätstheorie abbilden kann, denn die Peircesche Semiotik ist, wie übrigens alle anderen Wissenschaften auch, durch und durch monokontextural, d.h. ihre Grundlagen ebenso wie ihre Ergebnisse sind durch das Prokrustesbett der drei logischen Grundgesetze, d.h. den Satz der Identität, den Satz des Ausgeschlossenen Dritten und den Satz der Verbotenen Widerspruchs,

gebunden. In Sonderheit sind es die folgenden die Peircesche Semiotik limitierenden "Axiome", die vor der Abbildung der Semiotik auf die Polykontexturalitätstheorie aufgehoben werden müssen:

1. Das "Axiom" der Konstanz der triadischen Werte

Wir verstehen darunter die Konstanz der drei triadischen Werte in der Peirceschen Zeichenstruktur

ZR = ((3.a), (2.b), (1.c)),

worin also (3.), (2.), (1.) die Konstanten und die a, b, c $\in$ {1, 2, 3} die Variablen der trichotomischen Werte sind. Nach Aufhebung dieses Limitationsaxioms haben wir also

ZR = ((a.b), (c.d), (e.f)).

2. Das "Axiom" der Triadizität der Zeichenrelation

Nach Peirce können alle n-adischen Relationen auf triadische abgebildet werden (vgl. z.B. Marty 1980). Obwohl dieses "Axiom" klarerweise falsch ist (vgl. z.B. Toth 2007, S. 173 ff.), hat es sich bis heute gehalten. Nach seiner Aufhebung bekommen wir also

ZR = ((a.b), (c.d), (e.f), ..., (n.m)) mit n, m $\in \mathbb{N}$.

3. Das "Axiom" der Trichotomizität

Wie man z.B. bei Walther (1979, S. 56 ff.) en détail nachlesen kann, unterstellt Peirce die Existenz "gebrochener" und im Zuge damit "gemischter" Kategorien, deren formale Seite durch die trichotomische "Unterteilung" der triadischen (Haupt-)Bezüge geleistet wird. Allerdings sind triadische Kategorisierung und trichotomische Subkategorisierung funktional geschieden, denn die letztere wird durch ein weiteres Limitationsgesetz eingeschränkt, das in der Ausgangsstruktur (3.a 2.b 1.c) die Werte-Ordnung $c > b > a$ ausschließt, d.h. "erlaubt" sind in funktionaler Abhängigkeit von den triadischen Werten lediglich die trichotomischen Werte der Ordnung $a \leq b \leq c$. Hebt man also das "Axiom" der Trichotomizität (und damit automatisch die Limiationsbeschränkung für trichotomische Ordnungen) auf, erhält man

ZR = (1, 2, 3, ...) $\in \mathbb{N}$

und d.h. ZR $\subset \mathbb{N}$.

3. Damit haben wir die Semiotik zwar erst auf die natürlichen und nicht bereits auf die strukturellen Zahlen zurückgeführt, sie damit jedoch keineswegs aufgehoben, denn nichts hindert uns daran, z.B.

1 = M, 2 = O, 3 = I

zu setzen. Was wir also erreicht haben, sind Zeichenrelationen als Teilmengen der natürlichen Zahlen (dies war sogar die ursprüngliche Intention Benses, vgl. Bense 1975, S. 168 ff.), die wir als numerische Stellvertreter für semiotische Kategorien setzen können, also genauso wie es Bense unter der Gültigkeit aller von uns aufgehobenen semiotischen "Axiome" bei der Einführung der "Primzeichen" (vgl. Bense 1981, S. 17 ff.) getan hatte. Wir brauchen also ferner auch nicht auf die für Zeichen gegenüber gewöhnlichen Relationen typisch metarelationalen Strukturen zu verzichten, denn z.B. können wir statt

(1, 2, 3)

weiterhin

(1, (1, 2, (1, 2, 3))

schreiben (vgl. Toth 2012a). Wegen der Aufhebung des Triadizitäts-"Axioms" gibt es nun allerdings Zeichenrelationen, die über mehr als ein M, O und I verfügen. Dennoch können wir, wie es z.B. in Toth (2012b) getan wurde, selbst die triadische Grundstruktur unangetastet belassen und zur triadischen Struktur hinzutretende semiotische Werte als Interpretantenfelder einführen, d.h. z.B. anstatt

(1, 1, 2, 3, 4, 5, ...)

von Strukturen der Form

((1, 2, 3), 4), 5) ...),

in der also nicht 3, sondern auch 4 und 5 als Interprentenbezüge festgelegt sind, ausgehen. Die letztere Möglichkeit der Beibehaltung der triadischen Grundstruktur der Zeichen hat sogar mehr Vorteile als Nachteile, denn dadurch entsteht eine Isomorphie zwischen der triadischen Semiotik und der 3-wertigen, d.h. elementaren polykontexturalen Logik (vgl. Toth 2012c). Ferner kann in diesem Fall die Emergenz zusätzlicher semiotischer Werte in Übereinstimmung mit der Benseschen Semiotik mittels der Entstehung von Zeichenhierarchien durch die Operation der iterativen Superisation (vgl.

Bense/Walther 1973, S. 45) erklärt werden, die ja auf dem kontinuierlichen Austausch von Mittelrepertoires der Stufe n mit Interpretantenfeldern der Stufe (n+1) basiert. Sollte schließlich jemand befürchten, daß hierdurch das aufgehobene Tradizitäts-"Axiom" quasi durch die Hintertür wieder in die Semiotik eingeschleust wird, könnte man sogar sämtliche Interpretantenbezüge aus der triadischen Kernfunktion ausklammern, d.h. von (M, O) statt von (M, O, I) ausgehen, zumal der drittheitlich fungierende Interpretant ja ein Zeichen im Zeichen darstellt und daher einen Kontexturwechsel bewirkt (vgl. Toth 2012d). Bekanntlich hatte ja bereits Ditterich (1990) korrekterweise festgestellt, daß nur die dyadische Partialrelation, d.h. der Objektbezug der vollständigen triadischen Zeichenrelation, dem logischen Identitätssatz genügt, nicht aber die Kontextuierung der Objektrelation in der Interpretantenrelation, denn Kontextabhängigies ist nicht selbstidentisch.

4. Wenn wir uns also darauf einigen, daß die Transformation der monokontexturalen triadischen Semiotik in eine polykontexturale n-adische Semiotik durch

$[ZR^3 = (M, O, I)] \dashrightarrow [ZR^n = (\ldots (M^1, O^1, I^1),\ I^2), I^3), \ldots, I^n)]$

oder kürzer, wenn wir das Symbol σ_ι für die Operation der iterativen Selektion (vgl. Bense/Walther 1973, S. 45) einführen, durch

$[ZR^n = [(M, O, I), \sigma_\iota]$

bewerkstelligt werden soll, erhalten wir folgende Abbildungen von Kenostrukturen (d.h. Morphogrammen) auf Zeichen (also Wertbelegungen der Kenostrukturen)

4.1. für die Proto-/Deutero-Struktur der 3-wertigen Logik

(aaa) → (MMM)

(abb) → (MOO)

(abc) → (MOI),

wobei aus der sog. Keno-Äquivalenz (vgl. Kronthaler 1986, S. 26 ff.) die Äquivalenz von (MMM) ≈ (OOO) ≈ (III) usw. folgt (so auch für alle folgenden Fälle).

4.2. für die Trito-Struktur der 3-wertigen Logik (aaa) → (MMM)

(aab) → (MMO)

(aba) → (MOM)

(abb) → (MOO)

(abc) → (MOI).

Man erkennt hier also auch anhand der durch die Abbildungen erzeugten polykontexturalen Zeichen den von der jeweiligen Proto- zu Deutero- und Trito-Struktur anwachsendne Strukturreichtum.

4.2.1. für die Proto-Struktur der 4-wertigen Logik

(aaaa) → (MMMM)

(abbb) → (MOOO)

(abcc) → (MOI^1I^1)

(abcd) → (MOI^1I^2)

Da wir oben festgestellt hatten, daß die triadische Semiotik mit der 3-wertigen polykontexturalen Logik korrespondiert, tritt also ein 4. Wert erwartungsgemäß in der 4-wertigen Logik auf, mit der also die polykontexturale Logik im eigentlichen Sinne erst anfängt.

4.2.2. für die Deutero-Struktur der 4-wertigen Logik

(aaaa) → (MMMM)

(abbb) → (MOOO)

(aabb) → (MMOO)

(abcc) → (MOI^1I^1)

(abcd) → (MOI^1I^2)

und

4.2.3. für die Trito-Struktur der 4-wertigen Logik

als der eigentlichen Ausgangsbasis für eine polykontexturale Semiotik

(aaaa) → (MMMM)

$(aaab) \rightarrow (MMMO)$

$(aaba) \rightarrow (MMOM)$

$(aabb) \rightarrow (MMOO)$

$(aabc) \rightarrow (MMOI^1)$

$(abaa) \rightarrow (MOMM)$

$(abab) \rightarrow (MOMO)$

$(abac) \rightarrow (MOMI^1)$

$(abba) \rightarrow (MOOM)$

$(abbb) \rightarrow (MOOO)$

$(abbc) \rightarrow (MOOI^1)$

$(abca) \rightarrow (MOI^1M)$

$(abcb) \rightarrow (MOI^1O)$

$(abcc) \rightarrow (MOI^1I^1)$

$(abcd) \rightarrow (MOI^1I^2)$.

Da die triadische Zeichenrelation, die (I^1) enthält, mit der elementaren 3-wertigen polykontexturalen Logik und also I^1 mit dem logischen Ich-Subjekt korrespondiert, ergeben sich als mögliche Interpretationen für I^1, I^2, I^3 weitere logische Funktionen wie Du, Er, Wir, ..., wobei nach der Auffassung der Polykontexturalitätstheorie ja jedem von n Subjekten eine zweiwertige Logik innerhalb des ganzen distribuierten Verbundsystems, das erst die poly-kontexturale Logik definiert, entspricht, so daß also z.B. Zeichen, die von verschiedenen Zeichenbenutzern interpretiert werden, nur monokontextural zusammenfallen.

Literatur

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

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

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

Ditterich, Joseph, Selbstreferentielle Modellierungen. Klagenfurt 1990

Günther, Gotthard, Beiträge zur Grundlegung einer operationsfähigen Dialektik. Bde. 1-3. Hamburg 1976-1980

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

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

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

Marty, Robert, Sur la réduction triadique. In: Semiosis 17/18, 1980, S. 5-9

Toth, Alfred, Zwischen den Kontexturen. Klagenfurt 2007

Toth, Alfred, Arithmetische Folgen für subjektive ontisch-semiotische Systeme mit Rändern. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a

Toth, Alfred, n-adische Zeichenrelationen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012b

Toth, Alfred, Die Erweiterung der Erkenntnistiefe des semiotischen Objekts. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012c

Toth, Alfred, Akkretive und iterative semiotische Systeme. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012d

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

Semiotische Zyklen

1. In Toth (2012a) hatten wir, aufgrund von Überlegungen, die bereits in Toth (2012b) angestellt worden waren, polykontexturale Semiotiken auf der Basis der Transformation

$[ZR^3 = (M, O, I)] \dashrightarrow [ZR^n = (\ldots (M^1, O^1, I^1), I^2), I^3), \ldots, I^n)]$

oder kürzer, wenn wir das Symbol σ_ι für die Operation der iterativen Selektion (vgl. Bense/Walther 1973, S. 45) einführen,

$[ZR^n = [(M, O, I), \sigma_\iota],$

konstruiert, wobei in Übereinstimmung mit Toth (2003) die 4-wertige Trito-Semiotik als Ausgangsbasis für "echte" polykontexturale Semiotiken bestimmt wurde, da erstens erst mit der logischen 4-Wertigkeit von eigentlicher Polykontexturalität gesprochen werden kann, denn die keine Logik, sondern eine Ontologie darstellende 3-wertige polykontexturale Logik (vgl. Günther 1980, S. 146 u. 155) ist ja zu dem der triadischen Semiotik isomorphen ontisch-semiotischen System isomorph (vgl. Toth 2012c), und da zweitens die Trito-Semiotik innerhalb der qualitativen Zahldifferenzierungen von den drei Strukturen Proto-, Deutero- und Trito-Struktur das "reichste" System darstellt.

2. Gehen wir nun also von der 4-wertigen Trito-Semiotik aus, d.h. von

$ZR^3 = ((M, O, I^1), I^2)$

mit den 15 möglichen morphogrammatischen Zeichen (MMMM), (MMMO), (MMOM), (MMOO), ($MMOI^1$), (MOMM), (MOMO), ($MOMI^1$), (MOOM), (MOOO), ($MOOI^1$), (MOI^1M), (MOI^1O), (MOI^1I^1), (MOI^1I^2). Wie man also erkennt, gibt es hier die folgenden 6 Austauschrelationen

$M \leftrightarrow O, M \leftrightarrow I^1, M \leftrightarrow I^2;$

$O \leftrightarrow I^1; I^1 \leftrightarrow I^2;$

$I^1 \leftrightarrow I^2,$

die den 4 in einer 4-wertigen Logik möglichen Austauschrelationen (vgl. Günther 1976, S. 185 f.)

$1 \leftrightarrow 2, 1 \leftrightarrow 3, 1 \leftrightarrow 4;$

$2 \leftrightarrow 3$, $2 \leftrightarrow 4$;

$3 \leftrightarrow 4$,

entsprechen. Nun gibt es unter den 15 "Kenozeichen" (dieser Begriff dient nur der Kürze, da er per def. eine contradictio in adjecto darstellt) der Kontextur K = 4 solche mit 1, 2, 3 und 4 verschiedenen semiotischen Kategorien belegte. Wie Günther (1976, S. 222) gezeigt hatte, kann man ab Kenozeichen mit 2 verschiedenen Belegungen zwischen Reflexion (R) und Negation (N) unterscheiden. Z.B. haben wir

R(MOMM) = (MMOM) ≠ N(MOMM) = (OMOO),

wobei allerdings wegen der kenogrammatischen Äquivalenz (vgl. Kronthaler 1986, S. 26 ff.) gleichzeitig

(MOMM) ≈ (OMOO)

gilt. Damit müssen wir also auch bei Kenozeichen zwischen ihren Normalformen sowie ihren reflektierten und negierten Formen unterscheiden. Sobald wir allerdings mehr als den einfachen Austausch zweier Kenozeichen haben (entsprechend dem 2-wertigen Austausch von Position und Negation) haben wir, wie bereits oben gezeigt, die Wahl zwischen 3 bzw. 6 negierten Kenozeichen.

Damit sind wir aber nun berechtigt, neben den bereits von Günther (z.B. 1979, S. 307 ff.) eingeführten logischen Negationszyklen (sowie den daraus leicht konstruierbaren entsprechenden qualitativ-mathematischen Zyklen) auch semiotische Zyklen zu konstruieren. Z.B. korrespondiert der folgende 4-wertige Zyklus demjenigen, den Günther (1980, S. 286) gegeben hatte

P	N	1	2	3	2	3	2	1	2	1	2	3	2	3	2	1	2	1	2	3	2	3	2	1	2	P
1		2	3	4	4	3	2	1	1	2	3	4	4	3	2	1	1	2	3	4	4	3	2	1	1	
2		1	1	1	1	1	1	2	3	3	2	2	3	4	4	4	4	4	4	3	2	2	3	3	2	
3		3	2	2	3	4	4	4	4	4	4	3	2	2	3	3	2	1	1	1	1	1	1	2	3	
4		4	4	3	2	2	3	3	2	1	1	1	1	1	1	2	3	3	2	2	3	4	4	4	4	

dem folgenden semiotischen Zyklus, dessen hier nicht ausgeschriebene Zwischenstufen sehr leicht ergänzt werden können:

$P = ((M, O, I), I^1)$

$(O, M, I^1, I^2) \rightarrow (I^1, M, O, I^2) \rightarrow (I^2, M, O, I) \rightarrow \ldots \rightarrow ((M, O, I), I^1)$.

Das bedeutet also, daß wir somit gegenüber den von Kaehr zurecht als "monokontexturale" bezeichneten und von seinen polykontexturalen "Diamonds" unterschiedenen, von mir "semiotische Diamanten" genannten Permutationsmengen (Toth 2008, S. 177 ff.) nun also "echte" semiotische Diamanten-Strukturen gefunden haben, insofern nämlich, als die einzelnen "Stationen" der semiotischen Negationszyklen ebenso wie die logischen, die Günther als "Wörter" einer "Negativsprache" bezeichnet hatte (vgl. z.B. Günther 1980, S. 260 ff.), nunmehr als "negative semiotische Wörter" aufgefaßt werden können.

Literatur

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

Günther, Gotthard, Beiträge zur Grundlegung einer operationsfähigen Dialektik. 3 Bde. Hamburg 1976-1980

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

Toth, Alfred, Die Hochzeit von Semiotik und Struktur. Klagenfurt 2003

Toth, Alfred, Semiotische Strukturen und Prozesse. Klagenfurt 2008

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

Toth, Alfred, Auf dem Weg zu einer n-adischen Semiotik. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012b

Toth, Alfred, n-adische Zeichenrelationen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012c

Zu einer systemischen Beschreibung von Ontik und Semiotik

1. Wie bereits in Toth (2011) gezeigt worden war, ist es möglich, die semiotische Objekttheorie im Sinne einer Theorie wahrgenommener Objekte (vgl. dazu spez. Toth 2012a) mit Hilfe der einfachsten Definition eines abstrakten Systems

$S = [A, I]$,

worin A das Außen und I das Innen bezeichnen, in der Form verdoppelter, dualer Relationen wie folgt zu formalisieren:

$[A \rightarrow I]$	$[I \rightarrow A]$
$[[A \rightarrow I] \rightarrow A]$	$[A \rightarrow [I \rightarrow A]]$
$[[A \rightarrow I] \rightarrow A] \rightarrow I]]$	$[I \rightarrow [A \rightarrow [I \rightarrow A]]$
Seiendes	Sein,

d.h. wir haben das folgende duale System systemischer Metarelationen

$[[I \rightarrow A], [[A \rightarrow I] \rightarrow A], [[A \rightarrow I] \rightarrow A] \rightarrow I]]]$
$\times$
$[[A \rightarrow I], [[[A \rightarrow I] \rightarrow A], [[[A \rightarrow I] \rightarrow A] \rightarrow I]]]$.

Ohne hier die Details der Argumentationen zu wiederholen, die in meinen früheren einschlägigen Arbeiten vorgeführt worden waren, sei hier lediglich festgehalten, daß man den Übergang von der Ontik zur Semiotik einfach dadurch gelangen kann, daß man die Teilrelationen des obigen Dualsystems mittels der folgenden Transformationen durch die ihnen korrespondierenden semiotischen Teilrelationen substituiert (vgl. Toth 2012b):

$[[I \rightarrow A] \rightarrow M^{-1}$, d.h. $M = [A \rightarrow I]$
$[A \rightarrow [I \rightarrow A]] \rightarrow O^{-1}$, d.h. $O = [[A \rightarrow I] \rightarrow A]$
$[[[I \rightarrow [A \rightarrow [I \rightarrow A]] \rightarrow I^{-1}$, d.h. $I = [[A \rightarrow I] \rightarrow A] \rightarrow I]]]$

Damit lassen sich also Ontik und Semiotik allein durch $S = [A, I]$ sowie Interpretionsregeln formal beschreiben.

2. Nun hatten wir bereits in Toth (2012c) die folgende Interpretation der Trito-Zeichen der Kontextur K = 4 vorgeschlagen:

<table>
<tr><td>000 | 0</td><td>Vordergrund : Hintergrund ("Unter-Schied")</td><td></td></tr>
<tr><td>000 | 1</td><td>Außen : Innen</td><td></td></tr>
<tr><td>------------</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>00 | 1 | 0</td><td>Innen : Hintergrund</td><td></td></tr>
<tr><td>00 | 1 | 1</td><td>Innen : Objekt</td><td>Außen : Innen</td></tr>
<tr><td>00 | 1 | 2</td><td>Innen : Subjekt</td><td></td></tr>
<tr><td>------------</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>0 | 10 | 0</td><td>Objekt : Hintergrund</td><td></td></tr>
<tr><td>0 | 10 | 1</td><td>Objekt : Objektfamilie</td><td></td></tr>
<tr><td>0 | 10 | 2</td><td>Objekt : Subjekt</td><td></td></tr>
<tr><td>------------</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>0 | 11 | 0</td><td>Objektfamilie : Hintergrund</td><td></td></tr>
<tr><td>0 | 11 | 1</td><td>Objektfamilie : Objekt</td><td>(Außen : Innen)</td></tr>
<tr><td>0 | 11 | 2</td><td>Objektfamilie : Subjekt</td><td>→ Innen</td></tr>
<tr><td>------------</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>0 | 12 | 0</td><td>(Objekt : Subjekt) : Hintergrund</td><td></td></tr>
<tr><td>0 | 12 | 1</td><td>(Objekt : Subjekt) : Objekt</td><td></td></tr>
<tr><td>0 | 12 | 2</td><td>(Objekt : Subjekt) : Subjekt</td><td></td></tr>
<tr><td>0 | 12 | 3</td><td>(Objekt : Subjekt) : Umgebung,</td><td></td></tr>
</table>

wobei die intrastrukturelle Vermittlung somit durch die Prozesse

System → Perzeption → Objekt
Objekt → Identifikation → Objektfamilie
Objektfamilie → Apperzeption → Objekt/Subjekt

gekennzeichnet ist. In Toth (2012b) wurde ferner gezeigt, daß jede Trito-4-Struktur in der folgenden Weise (hier durch die entsprechenden Reflexionskontexturen ergänzt) triadisch unterteilt ist:

<table>
<tr><td>0 | 00 | 0</td><td>0 | 00 | 0</td><td></td></tr>
<tr><td>0 | 00 | 1</td><td>1 | 00 | 0</td><td>$S = [A(L), I(L)]$</td></tr>
<tr><td>------------</td><td>------------</td><td></td></tr>
<tr><td>0 | 01 | 0</td><td>0 | 10 | 0</td><td></td></tr>
<tr><td>0 | 01 | 1</td><td>1 | 10 | 0</td><td></td></tr>
<tr><td>0 | 01 | 2</td><td>2 | 10 | 0</td><td>$L = [\Omega_i, \Sigma_j]$</td></tr>
<tr><td>------------</td><td>------------</td><td></td></tr>
<tr><td>0 | 10 | 0</td><td>0 | 01 | 0</td><td></td></tr>
<tr><td>0 | 10 | 1</td><td>1 | 01 | 0</td><td></td></tr>
<tr><td>0 | 10 | 2</td><td>2 | 01 | 0</td><td>$\Omega_i = \{\Omega_1, ..., \Omega_n\}$</td></tr>
<tr><td>------------</td><td>------------</td><td></td></tr>
<tr><td>0 | 11 | 0</td><td>0 | 11 | 0</td><td></td></tr>
<tr><td>0 | 11 | 1</td><td>1 | 11 | 0</td><td></td></tr>
<tr><td>0 | 11 | 2</td><td>2 | 11 | 0</td><td>$\{\Omega_n\} = f(\Sigma_j)$</td></tr>
<tr><td>------------</td><td>------------</td><td></td></tr>
<tr><td>0 | 12 | 0</td><td>0 | 21 | 0</td><td></td></tr>
<tr><td>0 | 12 | 1</td><td>1 | 21 | 0</td><td></td></tr>
<tr><td>0 | 12 | 2</td><td>2 | 21 | 0</td><td></td></tr>
<tr><td>0 | 12 | 3</td><td>3 | 21 | 0</td><td>$ZR = f(\{\Omega_n\}, \Sigma_j)$</td></tr>
</table>

In jedem strukturellen Block der Stufe (n+1) wird also das neue Konzept der Stufe n (ausgedrückt durch den pro Block jeweils höchsten Belegungswert der zugrunde liegenden Kenostruktur) jeweils ausgebaut, bis der pro Kontextur höchste Wert, im Falle von K = 4 also 3, erreicht ist. Wie man somit leicht erkennt, startet das Trito-4-Kenosystem mit der Unterscheidung von Außen und Innen und entspricht somit unserer Systemdefinition. Anschließend wird die logische Distinktion von Objekt und Subjekt, hernach der Unterschied zwischen Objekten und Objektfamilien, und bei Erreichen der apperzeptiven Stufe das Konzept der subjektabhängigen Objekts etabliert, aus dem sich dann das Subjekt verselbständigt. Am Schluß ist die semiotische Stufe erreicht, und das Zeichen wird als zweistelliger Seinsfunktor über einem Objekt (als Teilmenge einer Objektfamilie) sowie einem Subjekt definiert. Der kenogrammatische Aufbau spiegelt somit den ontisch-logisch-erkenntnistheoretischen Prozeß in seinen kontexturinternen strukturellen Differenzierungen und ist also ingesamt systemisch. Würde man von K = 4 zu K = 5 fortschreiten (und erst dort ist nach Toth (2012d) das triadische monokontexturale Zeichen mit seinem Interpretantenfeld vollständig repräsentiert), dann würde man die weitere Transformation

$\Sigma_n \rightarrow \{\Sigma_1, ..., \Sigma_n\}$

erhalten, und erst auf in der Kontextur K = 5 wäre damit das Zeichen ein kommunikatives Zeichen, d.h. eines, das nicht nur Privatzeichen ist, sondern von mehr als einem Subjekt geteilt wird. Hier berühren wir also die Grundidee der polykontexturalen Logik im Sinne eines Verbundsystems von entsprechend n Subjekten auch n 2-wertigen Logiken.

Literatur

Toth, Alfred, Die Dreiteilung der semiotischen Systemtheorie. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2011

Toth, Alfred, Diamantentheoretische Vermittlung von Ontik und Semiotik. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a

Toth, Alfred, Iterative, intermediäre und akkretive Kenozeichen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012b

Toth, Alfred, Die kenogrammatische Präsentation der Systemtheorie. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012c

Toth, Alfred, Zur Kontexturalität der triadisch-monokontxturalen Semiotik. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012d

Semiotisches Reflexionsgefälle

1. Um die Suche nach der arithmetischen Vermittlung von Idee und Begriff ging es Gotthard Günther in dessen beiden letzten Aufsätzen zum "Phänomen der Orthogonalität" und der "Metamorphose der Zahl", wie Claus Baldus im Nachwort zu Günther (1991) ausführte. Wie bereits in Toth (2012a) ausgeführt, kann man die Leerstellen der allgemeinen Kenogrammatik mit semiotischen Werten belegen, wobei wir für eine minimale polykontexturale Semiotik die vier Werte (M, O, I^1, I^2) = (1, 2, 3, 4) benötigen. Nun waren wir in Toth (2012b) zum Schluß gekommen, daß man eine mindestens 5-wertige Semiotik benötigt, um bereits die triadische Semiotik mit den Werten (M, O, I) = (1, 2, 3) wenigstens teilweise kenogrammatisch zu fundieren. Wenn wir nun die Orthogonalität einer 6-wertigen Semiotik (M, O, I^1, I^2, I^3, I^4) = (1, 2, 3, 4, 5, 6) betrachten

1	2	3	4	5	6
2	3	4	5	6	1
3	4	5	6	1	2
4	5	6	1	2	3
5	6	1	2	3	4
6	1	2	3	4	5,

so erkennen wir zunächst in Übereinstimmung mit Günther, "daß alle Diagonalen das Quadrat, das sie teilen, immer in einen Bereich höherer und niederer Reflexion aufteilen (...). Es besteht also von oben nach unten ein Reflexionsgefälle, wie das die klassische Metaphysik, soweit sie sich mit Jenseitsspekulationen – wie etwa im Fall des Areopagiten – befaßt, auch immer impliziert hat" (1991, S. 423). Wir erkennen aber auch, daß das minimale Teilquadrat einer 4-wertigen Semiotik bereits über den 6-wertigen Kontexturbereich hinaus in dessen gespiegelten Kontexturbereich eingreift und also die im großen Quadrat die Kontexturgrenze zwischen den gespiegelten Bereichen markierende Nebendiagonale durchbricht. Anders ausgedrückt: Bereits in einer minimalen 4-wertigen Semiotik tauchen erstens die Werte der 5- und 6-wertigen Semiotik und zweitens der erste Wert des gespiegelten

Reflexionsbereiches auf. Wenn wir nun das 4-wertige Teilquadrat gesondert betrachten

$$\begin{array}{cccc} 1 & 2 & 3 & 4 \\ 2 & 3 & 4 & 5 \\ 3 & 4 & 5 & 6 \\ 4 & 5 & 6 & 1, \end{array}$$

so korrespondiert dessen Nebendiagonale (4444) mit der Nebendiagonale (3.1 2.2 1.3) der monokontexturalen triadischen Semiotik, und die Hauptdiagnale (1351) korrespondiert mit der Hauptdiagonale (3.3 2.2 1.1) der monokontexturalen triadischen Semiotik. Die Eigenrealität ist damit nicht etwa durch (1351), sondern durch die identische Wertfolge (4444), und die Kategorienrealität ist nicht etwa durch die identische Wertfolge (4444), sondern durch die Wertfolge (1351) fundiert. Würden wir statt von einer 6-wertigen von einer 7-wertigen Orthogonalität ausgehen, würde sich zudem zeigen, daß die Hauptdiagonale durch Alternanz der Folge (135) gekennzeichnet ist und daß je ein Paar von Werten dieser Folge orthogonal zu einem identischen Thema steht (im 4-wertigen Quadrat: (22), (333), (4444), (555), (66)). Wir dürfen also den Schluß ziehen, daß das monokontexturale Verhältnis von Eigen- und Kategorienrealität (vgl. bes. Bense 1992, S. 39 ff.) auf der Ebene ihrer kenogrammatischen Fundierung umgetauscht ist. Das bedeutet also, daß die den zeichenthematischen Anteil und d.h. den Subjektpol der verdoppelten semiotischen Repräsentation repräsentierende Eigenrealität und die den realitätsthematischen Anteil, d.h. den Objektpol repräsentierende Kategorienrealität selbst in einer kenogrammatischen Umtauschrelation stehen. Dieses Ergebnis ist deshalb von besonderem Interesse, weil Bense selbst auf die zyklischen Transformationen

$$\begin{array}{lll} (3.1) & (2.2) & (1.3) \\ [—, .1 \rightarrow .3] & id_2 & [—, .3 \rightarrow .1] \\ (3.3) & (2.2) & (1.1) \end{array}$$

aufmerksam gemacht hatte (1992, S. 37), die also in seiner Terminologie als "Mitführungen" kenogrammatischer Strukturen auf repräsentationaler Ebene gedeutet werden können.

Literatur

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

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

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

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

Motivierte und polykontexturale Semiotik

1. Theoretisch können Zeichen und Objekt in den folgenden Relationen zueinander stehen:

1.1. Z ∥ O

1.2. Z ∦ O

1.2.1. Z = O

1.2.2. Z ⊂ O

1.2.3. Z ⊃ O.

∥ bezeichnet die Kontexturgrenze zwischen Zeichen und Objekt, d.h. die wechselseitige Transzendenz beider. Diese Relation kennzeichnet somit die nicht-arbiträren (unmotivierten) Semiotiken wie z.B. diejenige von de Saussure und Peirce. Allerdings fallen bereits die natürlichen Zeichen (Zeichen φύσει) unter die Relation 1.2, und zwar genau wie die zuletzt in Toth (2012) behandelten Ostensiva unter (1.2.1.), d.h. es besteht im Bereich von 1.2. eine intrinsische Relation zwischen Zeichen und Objekt, die demnach durch keine Kontexturgrenze voneinander getrennt und also einander auch nicht transzendent sind. Die Fälle unter 1.2. kennzeichnen somit die arbiträren (motivierten) Semiotiken, wie sie bes. im Mittelalter und in der Neuzeit noch bei Walter Benjamin sowie natürlich in der Kabbala und der ihr assoziierten Zahlenmystik vertreten sind.

2.1. Z ∥ O

Zeichen und Objekt sind nur deshalb einander transzendent, weil innerhalb der 2-wertigen aristotelischen Logik das Tertium non datur gilt, d.h. es gibt nichts Vermittelndes zwischen Z und O, und demzufolge werden sie durch eine Kontexturgrenze voneinander getrennt. Eine Vereinigung von Z und O bedarf also des Überganges zu einer Logik, in der ein Quartum, Quintum usw. non datur gilt, d.h. einer mindestens 3-wertigen Logik.

2.2. Z = O

Natürliche Zeichen und Ostensiva zeichnen sich dadurch aus, daß sich das Zeichen nicht aus ihnen verselbständigen kann, wie dies wegen der Arbitrarität z.B. bei Symbolen der Fall ist. Z.B. repräsentiert eine Eisblume nur sich selbst, aber im Gegensatz zur Eigenrealität der Zeichen ϑέσει eben als Objekt und nicht als Zeichen. Somit tritt an die Stelle der thetischen Einführung die Interpretation, da man der Eisblume wohl keine thetische Selbstintroduktion unterstellen kann. Ferner koinzidieren bei natürlichen Zeichen somit Realität und Mitrealität, d.h. sie stehen für nichts anderes als sich selbst. Etwas anders liegt der Fall bei Ostensiva. Es handelt sich hier zwar nicht um Zeichen φύσει, die sich selbst präsentieren statt anderes zu repräsentieren, aber auch sie werden nicht etwa thetisch eingeführt: Das "Sich-selber-sprechen-Lassen" von Objekten funktioniert ja nur dann, wenn das Objektzeichen in eine Situation eingebettet ist, die keine Ambiguitäten zuläßt. Das bedeutet aber, daß wir neben der thetischen Einführung von Zeichen ϑέσει und der Interpretation von Zeichen φύσει noch die situationsbestimmte Zeichenhandlung bei Ostensiva unterscheiden müssen. Mit diesen drei Prozessen werden also Objekte zu Zeichen befördert.

2.3. $Z \subset O$

Typisch für diesen Fall ist die paracelsische Semiotik: "Die semiologische Ordnung des Paracelsus ist nicht nur eine Form des Wissens, sondern die Mimesis der in den Zeichen wirksamen Lebendigkeit der Natur. Das Zeichen ist das Wesen der Dinge" (Böhme 1988). Man beachte, daß dieser Fall impliziert, daß das Subjekt Teil des Objekts und damit das Objekt inhomogen, also Güntherisch gesprochen mit "Reflexionsbrocken durchsetzt" ist. Hier zeigt sich also eine intrinsische Beziehung zur v.a. von Heidegger und sogar dem früheren Bense vertretene Auffassung, wonach das Nichts ins Sein eingebettet ist (vgl. z.B. Bense 1952, S. 80 f.).

2.4. $Z \supset O$.

Dieser Fall, für den ich mindestens bislang keinerlei Zeugnisse gefunden habe, würde besagen, daß das Objekt ein Teil des Subjekts und also das Sein ein Teil des Nichts ist. Damit wird also die Semiose umgekehrt, die somit nicht mehr vom Objekt zum Zeichen, sondern vom Zeichen zum Objekt führt, d.h. nicht das Zeichen ist das Metaobjekt des Objektes (Bense 1967, S. 9), sondern es ist umgekehrt das Objekt ein Metazeichen des Zeichens. Hier kündigt sich also sozusagen die Polykontexturalitätstheorie in Umkehrung des Heideggerschen

Verhältnisses von Ontik und Meontik an, als deren einfachster Ausdruck wir die Transformation $(Z \parallel O) \rightarrow (Z \nparallel O)$ bestimmen können.

Man beachte, daß $(Z \parallel O)$ den Fall $(Z \neq O)$ einschließt und daß somit der Gegensatz $(Z \parallel O) \neq (Z \nparallel O)$ auf denjenigen von $(Z = O) \neq (Z \neq O)$ zurückgeführt werden kann. Zwischen diesen beiden Haupttypen des Verhältnisses von Zeichen und Objekt vermitteln somit die Typen $(Z \subset O)$ und $(Z \supset O)$ mit den Grenzfällen $(Z \subseteq O)$ und $(Z \supseteq O)$ für natürliche Zeichen und Ostensiva.

Literatur

Bense, Max, Die Theorie Kafkas. Köln 1952

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

Böhme, Hartmut, Natur und Subjekt. Frankfurt am Main 1988

Toth, Alfred, Ostensiva und Spuren. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012

Der semiotische Chiasmus von Einheit und Wandel

1. Max Bense (1992) hatte darauf hingewiesen hatte, daß das System der Peirceschen Semiotik durch zwei Spielarten der Eigenrealität, nämlich die eigenreale (dualinvariante) Relation

(3.1 2.2 1.3) × (3.1 2.2 1.3)

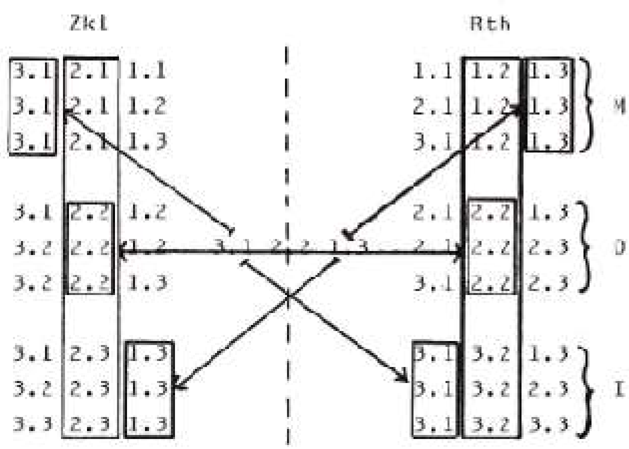
und die kategorienreale (dualkonverse) Relation

(3.3 2.2 1.1) × (1.1 2.2 3.3)

determiniert wird, die zudem in der folgenden Transformationsbeziehung zu einander stehen (vgl. Toth 2012)

(3.1)	(2.2)	(1.3)
[—, .1→.3]	id_2	[—, .3 → .1]
(3.3)	(2.2)	(1.1).

Das System der monokontexturalen Semiotik kann daher nach Walther (1982) als determinantensymmetrisches Dualitätssystem wie folgt dargestellt werden

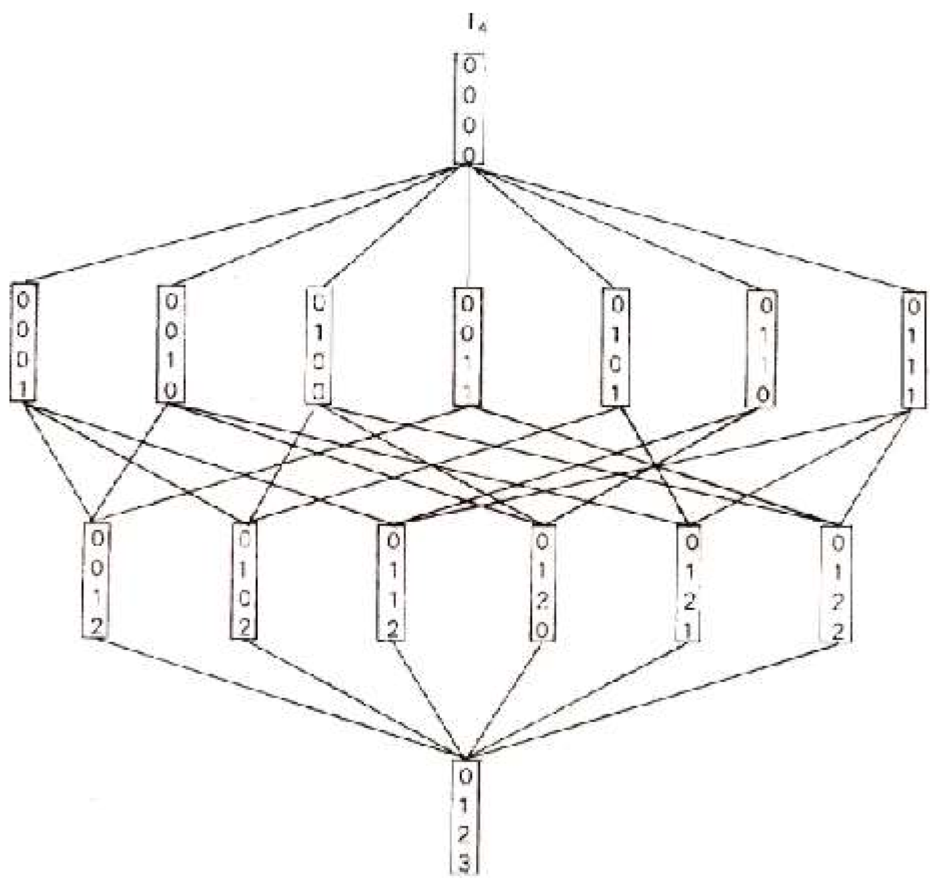


Da nun die die dyadischen Partialrelationen, welche die zehn Zeichen- und Realitätsthematiken konstituieren, vermöge

(a.b) = (a → b) mit a, b ∈ {1, 2, 3}

zugleich statische Zeichenzustände und dynamische Semiosen darstellen, wird das sie zusammenhaltende Gesamtsystem also zu einem solchen, das Wandel in der Einheit monokontextural-semiotisch beschreibbar macht.

2. Im Gegensatz zur monokontexturalen Semiotik, welche also semiosischen Wandel in der determinantensymmetrischen Einheit der zehn Dualitätssysteme repräsentiert, präsentiert die polykontexturale Semiotik das dazu duale System, d.h. sie thematisiert Einheit im Wandel, insofern die eindeutigen semiosischen Abbildungen der Zeichen durch eindeutig-mehrmögliche Abbildungen der Kenozeichen, und zwar untergliedert in kontexturale Strukturtypen, ersetzt werden, z.B. in der Trito-Struktur der Kontextur K = 4 (aus: Kronthaler 1986)



Wie ferner ebenfalls bereits in Toth (2012) festgestellt wurde, stehen die den zeichenthematischen Anteil, d.h. den Subjektpol der verdoppelten monokontextural-semiotischen Repräsentation repräsentierende Eigenrealität und die den realitätsthematischen Anteil, d.h. den Objektpol repräsentierende Kategorienrealität innerhalb der polykontexturalen Semiotik selbst in einer kenogrammatischen Umtauschrelation stehen, und dieses Umtauschverhältnis ist es somit, welche die Dualität von Wandel in Einheit und Einheit in Wandel in der chiastischen Relation

$$\text{Wandel in Einheit}$$

$$\times$$

$$\text{Einheit in Wandel}$$

begründen.

Literatur

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

Kronthaler, Engelbert, Grundlegung einer mathematischen Semiotik. Frankfurt am Main 1986

Toth, Alfred, Semiotisches Reflexionsgefälle. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012

Walther, Elisabeth, Nachtrag zu Trichotomischen Triaden. In: Semiosis 27, 1982, S. 5-10

Opakisierung und Transparentierung des Subjekts

1. Arbitrarität entsteht, wo das Objekt verschwindet, und sie wächst, indem sich das Objekt der Sichtbarkeit entzieht. Deshalb wurde in Toth (2012) argumentiert, daß die strukturalistische Semiotik im Grunde weniger eine Theorie der nicht-arbiträren Zeichen als eine Theorie der unsichtbaren Objekte ist, während die prä-strukturalistische, objektive Semiotik primär keine Theorie der arbiträren Zeichen, sondern eine Theorie der sichtbaren Objekte ist. Eine mögliche Folgerung aus dieser hier zwischen objektiver und subjektiver Semiotik etablierten Dualität wäre, daß eine wirkliche Zeichentheorie im Sinne der von Bense (1967, S. 9) eingeführten, zugleich ihre Objekte substituierenden als auch sie verdoppelnden und auf sie hinweisenden "Metaobjekte" erst noch zu schreiben ist.

2. Nach Nietzsche ist das Subjekt dem Objekt "hinzugedichtet" (Hanser-Ausgabe, Bd. III, S. 903). Dieses Hinzudichten betrifft allerdings nur das sich nicht bereits innerhalb des Objektes befindliche Subjekt, d.h. es betrifft die Zeichen ϑέσει und nicht die Zeichen φύσει, denn die letzteren sind bereits Einheiten von Objekt und Zeichen, und diese Erkenntnis bedarf keiner thetischen Einführung sondern einer Interpretation, oder wie Nietzsche sagt: "Es ist alles *subjektiv*, sagt ihr: aber das ist schon Auslegung" (loc. cit.). Der Übergang von der objektiven, auf der Motivation der Zeichen gegründeten Semiotik φύσει zur subjektiven, auf der Arbitrarität der Zeichen gegründeten Semiotik ϑέσει kann demnach durch die Transformation

$$[Z = I(\Omega)] \rightarrow [ZR = (M, O, I)]$$

beschrieben werden (z.B. der Übergang von der paracelsischen zur peirceschen Semiotik). Läßt also in der objektiven Semiotik die Interpretation nach, d.h. kann sie den Zeichenanteil der Objekte nicht mehr extrahieren, tritt an die Stelle der Identität von Objekt und Zeichen deren Transzendenz, d.h. es wird eine Kontexturgrenze zwischen Objekt und Zeichen etabliert. Die oben gegebene Transformation bedeutet also nicht etwa den Übergang von logischer 1-Wertigkeit zu logischer 2-Wertigkeit, sondern deutet im Grunde bereits den Übergang von der Mono- zur Polykontexturalität an. Zeichen und Objekt fallen innerhalb der objektiven Semiotik im Objekt, das zugleich objektiv und subjektiv fungiert, zusammen, und sie fallen innerhalb der Polykontexturalitätstheorie zusammen, indem sie auf das strukturierte Nichts der Kenogrammatik reduziert werden.

3. Nun kann die Interpretation des Objektes in der Funktion $Z = I(\Omega)$ auf zwei verschiedene Weisen nachlassen, d.h. die Extraktion der Subjektivität des Objektes verhindern: erstens durch Opakisierung des Objekts und zweitens durch Opakisierung des Subjekts. Nachdem der erste Fall bereits in Toth (2012) behandelt wurde, geht es im folgenden also um die Opakisierung des Subjekts und dessen nachträgliche Transparentierung. So lesen wir bei Hartmut Böhme den für die Semiotik bedeutenden Satz: "Die Maske ist die Metapher für die Differenz zwischen Intention und Ausdruck, Signifikant und Signifikat" (1988, S. 18). Somit setzt aber die Maske als Metapher für einen bereits im Novalisschen Sinne nicht-sympathisch gewordenen Abgrund zwischen Zeichen und Bezeichnetem die Arbitrarität dieser Relation voraus, oder anders gesagt: Das Verschwinden des Objektes ist in einer objektiven Semiotik notwendige Bedingung für die Opakisierung des Subjekts. Da das Subjekt innerhalb der motivierten Semiotik als Teil des Objekts aufgefaßt wird

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

bedeutet also die dadurch entstehende Arbitrarität eine restituierende Transparentierung des Subjektes, und erst dieser Prozeß stiftet also Transzendenz zwischen dem Zeichen und seinem Objekt, indem es das Zeichen innerhalb einer symbolischen, d.h. konventionellen Abbildung auf ein Nichts abbildet, dessen Relation zum Objekt mit einer Gruppe von Subjekten steht und fällt. Nur auf diese Weise und nur aus diesem Grunde können Zeichen verschwinden, denn in einer objektiven Semiotik gilt das Theorem der qualitativen Erhaltung qua Einbettung des subjektiven in das objektive Objekt. Transparentierung bedeutet also die phantomatische Emergenz eines Nichts-Substitutes, durch das das bezeichnete Objekt weniger verdoppelt als gespiegelt, d.h. sozusagen um seinen Schatten komplementiert wird. Hier haben wir also die Ursache für die Entstehung von "Doppelgängern", die somit als zwar identische, aber gleichzeitig von ihren Objekten diskretierte Zeichen aufzufassen sind, d.h. als "Personifizierungen" des subjektiven Objektanteils der objektiven Objekte und damit als Vergegenständlichungen des Extraktionsprozesses $(Z \rightarrow \Omega) = (I(\Omega) = Z)$, durch den in der objektiven Semiotik nicht nur Zeichen φύσει, sondern auch Zeichen ϑέσει interpretiert werden: Interpretation also Extraktion subjektiver Subjekte aus objektiven Subjekten. In Panizzas philosophischem Hauptwerk lesen wir: "Was mir in der Natur entgegentritt, nach Abzug der Wirkung meiner Sinne, ist der Dämon (...). In der Erscheinungswelt trifft sich also der Dämon von zwei Seiten, maskiert, wie auf einem Maskenball. In zwei einander gegenüberstehenden Menschen, die sich messen, spielt also der Dämon mit seinem Alter Ego; beide in Maske. Und ich, der sinnliche Erfahrungsmensch, bin nur gut zum Maskenspiel. Wir sind nur Marionetten, gezogen an fremden, uns unbekannten Schnüren" (1895, S. 190 f.).

Literatur

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

Böhme, Hartmut, Natur und Subjekt. Frankfurt am Main 1988

Panizza, Oskar, Der Illusionismus und Die Rettung der Persönlichkeit. Leipzig 1895

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

Orthogonalität von Eigenrealität und Kategorienrealität.

1. Nach Toth (2012) ist der Transformationszusammenhang zwischen der semiotischen Eigen- und Kategorienrealität (vgl. Bense 1992)

(3.1)	(2.2)	(1.3)
[—, .1→.3]	id_2	[—, .3 → .1]
(3.3)	(2.2)	(1.1),

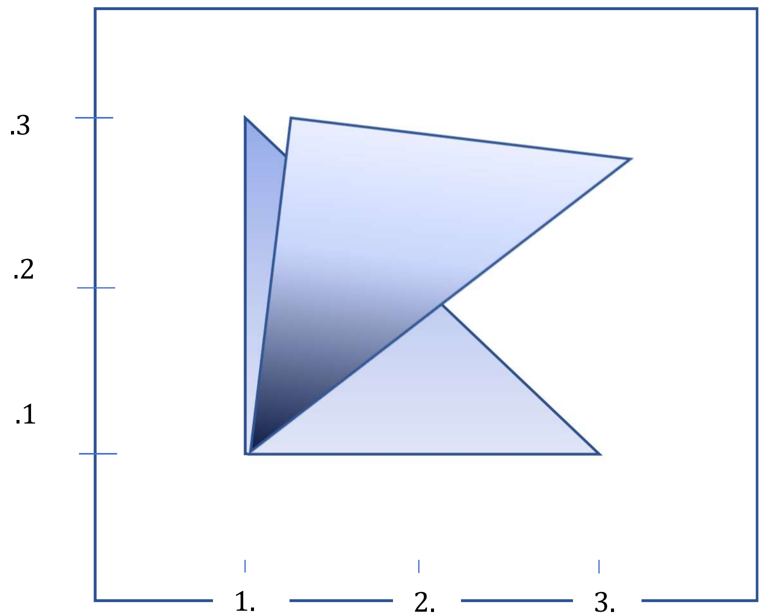
und innerhalb einer 6-wertigen Semiotik

1	2	3	4	5	6
2	3	4	5	6	1
3	4	5	6	1	2
4	5	6	1	2	3
5	6	1	2	3	4
6	1	2	3	4	5

entspricht dieser Transformationszusammenhang dem orthogonalen Verhältnis der beiden arithmetischen Folgen

(1351) ∟ (4444).

2. Im folgenden wird deshalb eine (im folgenden Bild nur angedeutete) 3-dimensionale Semiotik zugrundegelegt, in welcher sowohl die eigenreale als auch die kategorienreale Zeichenfunktion zu einem Dreiecksgraphen (also um deren jeweilige komplementäre semiotische Funktionen) ergänzt sind, wobei der kategorienreale Zeichengraph orthogonal so auf dem eigenrealen steht, daß sich beide erstens im Punkt (1, 1) berühren und zweitens im gemeinsamen Punkt von eigen- und kategorienrealer Zeichenfunktion (2, 2) schneiden:



Literatur

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

Toth, Alfred, Semiotisches Reflexionsgefälle. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012

Grundlegung einer logischen Semiotik

1. Im folgenden seien die wichtigsten Probleme der Peirce-Bense-Semiotik zusammengefaßt.

1.1. Sie ist eine Pansemiotik, d.h. "ein nicht-transzendentales, ein nicht-apriorisches und nicht-platonisches Organon" (Gfesser 1990, S. 133). Dennoch wird ein sowohl der Semiose als auch dem Zeichen vorgegebenes und damit ontisches Objekt vorausgesetzt (Bense 1967, S. 9).

1.2. In der Bestimmung der thetischen Introduktion als Metaobjektivation (Bense 1967, S. 9) wird ein Objekt durch die Semiose auf ein Zeichen abgebildetes, das jedoch erst durch diese Abbildung entsteht. Ferner wird das für diesen Prozeß notwendige Subjekt zwar vorausgesetzt, aber nicht prozessual operationalisiert.

1.3. Entgegen einer verbreiteten Ansicht ist wegen 1.1. und 1.2. weder ein ontisches noch ein kategoriales Objekt (vgl. Bense 1975, S. 65 f.) in die Zeichenrelation eingebunden, sondern diese enthält lediglich die *Relation* des Zeichens zum externen Objekt, nämlich das sog. interne Objekt (vgl. Bense 1986, S. 15). Entsprechend ist zwischen dem Mittelbezug als Relation des Zeichens auf seinen Zeichenträger und diesem selbst, d.h. dem Mittel, sowie dem Interpretantenbezug und einem zu supponierenden Interpretanten zu unterscheiden: Das Peircesche Zeichen kann als "Relation über Relationen" (Bense 1979, S. 53, 67) weder ontisches Mittel, Objekt noch Subjekt enthalten, vielmehr müßte zum Zwecke ihrer Einbettung in die Zeichenrelation eine zusätzliche Kategorie der "Nullheit" eingeführt werden (Bense 1975, S. 39 ff., 64 ff.).

1.4. Die trichotomische Unterteilung der drei Triaden ist inhaltlich gesehen uneinheitlich. Z.B. ist nicht einleuchtend, weshalb im Mittelbezug die Essenz in der Subkategorisierung (Qualität – Quantität – Essenz) (Bense 1979, S. 61) an Stelle der Relation erscheint. Die Relation erscheint allerdings als zweitheitliche Zweitheit im Objektbezug in der Subkategorisierung (Abstraktion – Relation – Komprehension), die jedoch überhaupt keine ist, da die drei Unterteilungen inhaltlich keine Trichotomie bilden (wie dies etwa bei [Qualität – Quantität – Relation] der Fall wäre). Das bedeutet also, daß die von Bense die

Trichotomisierung von Triaden erzeugende generative Operation inhaltlich nicht nachvollziehbar ist.

1.5. Während der iconische und der symbolische Objektbezug des Zeichens sich mengentheoretisch im Sinne nicht-leerer sowie leerer Durchschnitte der Merkmalsmengen von Objekt und Zeichen formalisieren lassen, ist dies beim indexikalischen Objektbezug nicht möglich. Ferner decken dessen inhaltliche Bestimmung als "kausale", "nexale", "kontiguitäre" oder Teilmengenrelation zwischen Objekt und Zeichen seine Verwendungen nicht ab. Andererseits kann mereotopologisch zwischen mindestens drei indexikalischen Hauptrelationen unterschieden werden (vgl. Toth 2010), die semiotisch innerhalb der einfachen triadischen Relation mit dyadischen Partialrelationen nicht thematisierbar sind. Deshalb wurde in Toth (2012a) argumentiert, Indices als gerichtete Objektrelationen zu definieren.

1.6. Der Interpretantenbezug amalgamiert mehrere semiotisch differente Funktionen, v.a. die Konnexbildung von Zeichen einerseits (für die Bense [1971, S. 33 ff.] jedoch die Operationen der Adjunktion, Superisation und Iteration, die Interpretantenfeldern erzeugen, eingeführt hatte und von denen aus somit die Funktion der Konnexbildung von Interpretanten redundant ist) und die Superposition einer "zweiten Bedeutung" über dem Objektbezug (vgl. Ditterich 1990, S. 37), d.h. dessen Kontextuierung. Ferner hatte bereits Peirce zwischen zahlreichen logisch geschiedenen Interpretanten unterschieden (vgl. Walther 1979, S. 73 ff. u. 90 ff.), deren Unterscheidung durch die semiotische Repräsentation jedoch wiederum aufgehoben wird.

2.1. Vonnöten ist also, kurz gesagt, eine erstens sowohl formal als auch inhaltlich einheitliche und damit nachvollziehbare und erst dann operationalisierbare Semiotik, und zweitens eine Semiotik, die mit der zweiwertigen aristotelischen Logik, auf der ja bekanntlich alle (übrigen) Wissenschaften gegründet sind, kompatibel ist. Da die Konnexbildungen von Zeichen sich bereits durch die drei Operationen der Adjunktion, Superisation und Iteration erzeugen lassen (vgl. 1.6) und da die durch sie konstruierten Interpretantenfelder (vgl. Bense/Walther 1973, S. 45) sich problemlos als Kontextuierungen der Objektbezüge der Zeichen interpretieren lassen, gehen wir also statt von einer triadischen von einer dyadischen Zeichenrelation der Form

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

aus (vgl. meine Darstellung der logischen Menne-Semiotik [Toth 2012b]), wobei a Symbol für das Bezeichnende im Sinne des Saussureschen Signifikanten bzw. des Peirceschen Mittelbezugs und b Symbol für das Bezeichnete im Sinne eines realen, d.h. ontischen Objektes ist. (Innerhalb von $ZR^{2,3}$ muß dieses freilich als kategoriales Objekt, d.h. als 0-stellige Relation repräsentiert werden.)

2.2. Wir definieren nun folgende semiotischen Werte mit x, y, z ∈ ℕ

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

Bezeichnenden-Seite: Unter Ereignis verstehen wir das konkrete, realisierte, manifeste Zeichen und unter Gestalt die Isomorphieklasse aller konkreten, realisierten, manifesten Zeichen. Die Funktion ist der operationale Status isomorpher Zeichen, also z.B. die grammatische Differenzierung von ansonsten gleichen Wörtern (vgl. Menne 1992, S. 43 f.).

Bezeichneten-Seite: Wie man leicht bemerkt, korrespondiert die zunehmende Abstraktion von der Trichotomie (Art – Gattung- Familie) genau derjenigen von (Ereignis – Gestalt – Funktion), d.h. ordo essendi und ordo cognoscendi sind korrespondent konzipiert. Menne unterteilt die Bezeichnetenseite seines logischen Zeichenbegriffs durch die Trichotomie (Dinge – Begriffe – Sachverhalte), die wiederum derjenigen von (Art – Gattung – Familie) korrespondiert. D.h. die Art bzw. das Ding ist semiotisch gesprochen das individuelle und isolierte Objekt, während dessen Gattung bzw. Begriff die ihm zugehörige Objektfamilie und die Familie bzw. der Sachverhalt im Sinne eines Gefüges von Begriffen (Menne 1992, S. 45) eine Familie von Objektfamilien ist. Somit stellt die Bezeichnetenseite des Zeichens eine mengentheoretische Abstraktionsfolge der Form (x, {x}, {{x}}) dar, die nach Voraussetzung somit ebenfalls die Abstraktionsfolge der Bezeichnendenseite des Zeichens darstellt. Das dyadische Zeichen ist also eine binäre logische Relation, deren Wertrelationen isomorph sind und das ein (minimales) System mit Umgebung darstellt.

2.3. Zur Transformation zwischen den einzelnen trichotomischen Stufen in den Triaden wie in den Trichotomien genügt somit ein einziger Abstraktionsoperator α, der wegen der beiden Seiten des dyadischen Zeichens gemeinsamen mengentheoretischen Struktur bzw. Ordnung (x, {x}, {{x}}) als Einbettungsoperator definiert werden kann. Operiert α über Triadenwerten, so lassen wir ihn unbezeichnet; operiert er über Trichotomienwerten, so kennzeichnen wir ihn durch α'. Damit haben wir

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

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

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

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

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

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

α und α' sind also nur dann zyklisch, wenn die x, y, z Elemente einer endlichen oder begrenzten Menge sind, also z.B. hier im gewählten triadisch-trichotomischen Fall. Da man jedoch theoretisch die Folge (x, {x}, {{x}}, {{{x}}}, ...) beliebig vermehren, d.h. die Einbettungen von x iterieren kann, gibt es weder formal noch inhaltlich einen zwingenden Grund, die Folge bei den Triaden abzubrechen (zur "trinitären" Triadizität von Peirce vgl. Günther [1978, S. xi ff.]).

2.4. Wie bereits gesagt, kann man somit innerhalb der Ordnungsstruktur

$ZR^{2,3} = \langle a, b\rangle$ mit $a, b \in \mathbb{N}$

die a's z.B. im Sinne des Peirceschen Mittelbezugs auffassen. Wegen der Definition der a's gilt dies jedoch nur oberflächlich, denn <1, 1>, <1, 2>, <1, 3> entsprechen gemäß unseren Definitionen keineswegs der Peirceschen Mitteltrichotomie von Quali-, Sin- und Legizeichen. Vielmehr ist <1, 1> im Sinne von <1, a> mit a = 1 ein realisiertes Objekt (Ding), <1, a> mit a = 2 die Abstraktion aller durch <1, 1> realisierten Dinge, und <1, a> mit a = 3 deren Funktion. Z.B. ist ein phonetisch realisierter Laut <1, 1>, sein zugehöriges Phonem <1, 2> und sein Fungieren innerhalb von Silben (Morphemen) oder Wörtern (Lexemen) <1, 3>. Da in <1, a> jedoch $a \in \mathbb{N}$ ist, hindert uns natürlich nichts daran (entgegen den entsprechenden Verhältnissen in der Peirceschen Semiotik; vgl. Walther 1979, S. 100), den Laut auch in Überworteinheiten, also z.B. in Satzteilen, Sätzen, Diskursen, Texten (z.B. mit "phonostilistischen" Funktionen) zu betrachten.[1] Wegen der Isomorphie von ordo cognoscendi und essendi bzw. Bezeichnendem und Bezeichnetem sind also die konvertierten geordneten Paare der allgemeinen Form <a, 1> mit $\in \mathbb{N}$ natürlich keine Zeichen (wie es die konversen Dyaden der Peirce-Bense-Semiotik sind), sondern die ontischen Gegenstücke der semiotischen Zeichen, d.h. es ist z.B. <1, 1> die Identität zwischen einem Phonem und seinem "Lautsubstrat", aber <2, 1> ist die Nicht-Identität eines Phonems mit dem letzteren, denn das Phonem bezieht sich gemäß Definition nicht auf ein Objekt, d.h. einen konkreten, realisierten Laut (wie das Phon), sondern auf eine Isomorphieklasse von Lauten, d.h. auf einen Begriff, nämlich auf eine lautliche Abstraktion (und genauso ist das Phonem ja in der theoretischen Linguistik definiert). Entsprechend ist <3, 1> die Nicht-Identität der Phonotaktik mit dem Lautsubstrat, da die Kombination von Phonemen, aufgefaßt als Funktion, einen Sachverhalt und also weder den Laut, d.h. das Objekt selber, noch ein einzelnes Phonem, d.h. den Begriff des Lautes, darstellt. Der Sachverhalt als ontisches Gegenstück der Phonotaktik ist somit wortwörtlich als der "Verhalt" der als "Sachen" aufgefaßten und von den Lauten als Dingen unterschiedenen Phoneme aufzufassen.

Es dürfte nach dieser illustrativen Explikation somit keinerlei Zweifel mehr unterliegen, daß die Bezeichnetenseite von $ZR^{2,3}$ keinesfalls mit dem Peirceschen Objektbezug zusammenfällt, da dieser das interne oder semiotische Objekt (vgl. Bense/Walther 1973, S. 70 f.), jene aber das externe oder ontische Objekt betrifft. Zwischen dem Peirceschen Zeichen und $ZR^{2,3}$ gibt es somit einzig und allein eine oberflächliche (und darüber hinaus triviale) Verwandtschaft zwischen der Bezeichnendenseite und den Signfikantenseiten der Legion von Zeichenmodellen von der Antike bis zu de Saussure (und nach ihm), aber es gibt keine Verwandtschaft zwischen der Bezeichnetenseite und der Signfikatenseite, denn in $ZR^{2,3}$ wird logisch streng zwischen Ding, Begriff und Sachverhalt bzw. mengentheoretisch zwischen Elementen und ihren Mengenabbildungen unterschieden.

1 Im Gegensatz zur Stratifikationsgrammatik ist also auch die Anzahl der n "Strata", d.h. der grammatischen Ebenen, wegen $n \in \mathbb{N}$ theoretisch unbegrenzt.

Literatur

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

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

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

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

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

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

Ditterich, Joseph, Selbstreferentielle Modellierungen. Klagenfurt 1990

Gfesser, Karl, Bemerkungen zum Zeichenband. In: Walther, Elisabeth/Bayer, Udo (Hrsg.), Zeichen von Zeichen für Zeichen. Baden-Baden 1990, S. 129-141

Günther, Gotthard, Grundzüge einer neuen Theorie des Denkens in Hegels Logik. 2. Aufl. Hamburg 1978

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

Toth, Alfred, Wie viele Indizes gibt es nun? In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2010

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

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

Abstraktor, Menge und Zeichen

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

$y = f(x)$

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

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

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

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

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

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

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

definieren. Damit entspricht also zum einen die Trichotomie (Ding – Begriff – Sachverhalt) der mengentheoretischen Inklusionsfolge (x – {x} – {{x}}), und beide entsprechen der phänomenologischen Trichotomie (Art – Gattung – Familie), d.h. aber, daß der in Toth (2012) eingeführte semiotische Abstraktor

α, der allein genügt, um sämtliche Transformationen sowohl auf der Seite des Bezeichnenden als auch auf der des Bezeichneten wie folgt zu erzeugen

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

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

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

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

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

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

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

Literatur

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

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

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

Taxis und Funktion

1. Ein dyadisches Zeichenmodell mit Interrelationen, d.h. ohne Vermittlung durch eine dritte semiotische Kategorie bzw. einen dritten semiotischen Wert hatte do Couto (1981) vorgestellt:

Zeichen	
Ausdruck	Inhalt
Signifikant	Signifikat
Taxis	Funktion

In dem in Toth (2012a) vorgestellten logischen Zeichenmodell mit $ZR^{2,n} = <x, y>$ können diese drei Basisrelationen sowie ihre Konversen durch die drei Typen von dyadischen Transformationen

$<x, y> \rightarrow <z, y>$

$<x, y> \rightarrow <x, z>$

$<<x, y>, <w, z>> \rightarrow <<x, w>, <y, z>> \,/\, <<w, y>, <z, x>>$

formalisiert werden (vgl. Toth 2012b). Wegen der in Toth (2012c) aufgezeigten semiotisch-ontischen Isomorphie gehören alle zeichenhaften Transformationen den gleichen Typen an. Diese Transformationen lassen sich weiter formal als Adjunktionen und Substitutionen bestimmen (vgl. Hermes 1938, S. 14 f., 17 ff.). Sei z.B. $ZR_1 = <x, y>$ und $ZR_2 = <w, z>$, dann haben wir etwa

$ZR = <<x, w>, y> \,/\, <<x, w>, z>$,

$ZR =<<x, w>, <y, z>>$

$ZR = <x, <y, z>> \,/\, <w, <y, z>>$,

$ZR = <<x, w>, y> \,/\, <<x, w>, z>$.

und natürlich den nicht-zusammenhängenden Typ

$ZR = <w, z>$.

Wir können somit die drei Abbildungstypen in de Coutos Zeichenmodell, d.h.

- Signifikant ↔ Signifikat

- Taxis ↔ Funktion

- Taxis ↔ Signifikat / Funktion ↔ Signifikant

durch die folgenden Typen von Transformationen für $ZR^{2,n}$ erfassen

1.a) <x, y> → <y, w> → <w, z> →...

1.b) <x, y> → <w, y> → <z, y> → ...

2.a) <x, y> → <w, y> → <y, z> →...

2.b) <x, y> → <x, w> → <x, z> → ...

3.a) <x, y> → <<x, y>, w> / <w, <x, y>>

3.b) <x, y> → <<y, x>, w>/ <w, <y, x>>

4.a) <x, y> → <x, <y, w>> / <<x, y>, w>

4.b) <x, y> → <x, <w, y>> / <<w, y>, x>

Literatur

do Couto, Hildo H., Sign relations. In: The 8th LACUS Forum 1981, S. 148-162

Hermes, Hans, Semiotik. Eine Theorie der Zeichengestalten als Grundlage für Untersuchungen von formalisierten Sprachen. Leipzig 1938

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

Toth, Alfred, Dyadische Zeichenzusammenhänge. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012b

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

Zur Struktur metasemiotischer Systeme

1. Es geht hier um die "Zeichensysteme zur wissenschaftlichen Darstellung", die bekanntlich Schnelle (1962) unter primär phänomenologischen Gesichtspunkten behandelt hatte. In der Bense-Semiotik wird in diesen Fällen von metasemiotischen Systemen gesprochen (vgl. Bense 1981, S. 91 ff.), wobei von einem 3-stufigen Modell der Form

metasemiotische Ebene (mE)

↑

semiotische Ebene (sE)

↑

objektale Ebene (oE)

ausgegangen wird. (Feinere Unterteilungen der metasemiotischen Ebene betreffenden die Frage, wie viele der zehn Peirceschen Zeichensysteme zur semiotischen Repräsentation eines bestimmten metasemiotischen Systems verwendet werden.) Während allerdings die Transfrmation

oE → sE

durch die verschiedenen Formen der Semiose beschreibbar sind (vgl. bereits Bense 1967, S. 9), herrscht innerhalb der Bense-Semiotik Aporie, was den Übergang

sE → mE

anbetrifft.

2. Ein konkreter Vorschlag von Georg Klaus, völlig unabhängig und zeitlich vorangehend der Theorie metasemiotischer Systeme Benses, betrifft das folgende präzisierte Stufenmodell (Klaus 1973, S. 21)

Operieren mit Zeichen für die Gedanken

↑

Operieren mit Gedanken über die Dinge

↑

Operieren mit Dingen.

Da das Denken an Dinge eine Semiose voraussetzt, die diese Dinge in Zeichen verwandelt, und da die Zeichenbildung aus dem Produkt dieser Semiose per definitionem ein Metazeichen ist (vgl. Bense/Walther 1973, S. 64), stellt also der Vorschlag von Klaus eine Operationalisierung der obigen semiotischen Hierarchie dar. Bezeichnen wir, wie bereits in Toth (2012), das Objekt mit ω und die beiden Möglichkeiten von Zeichenbildungen nach dem Schema von Klaus (1973, S. 69)

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

mit Z und E, dann haben wir also folgende Transformationsprozesse

$$\begin{array}{lllll}
 & & & \nearrow & Z(Z(\omega)) \\
 & \nearrow & Z(\omega) & \rightarrow & E(Z(\omega)) \\
\omega & & & \nearrow & Z(E(\omega)) \\
 & \searrow & E(\omega) & \rightarrow & E(E(\omega)),
\end{array}$$

wobei wegen der verschiedenen semiotischen Stufen natürlich

$E(Z(\omega)) \neq Z(E(\omega))$

gilt. Somit ist der Übergang sE → mE wenigstens in erster Annäherung operationalisiert.

Literatur

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

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

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

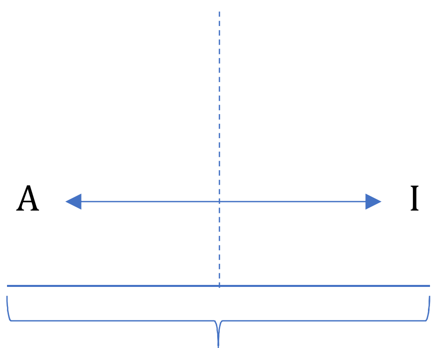
Klaus, Georg, Semiotik und Erkenntnistheorie. 4. Aufl. München 1973

Schnelle, Helmut, Zeichensysteme zur wissenschaftlichen Darstellung. Stuttgart 1962

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

Transformationsschema von Zeichen und von Objekten

1. Bereits in Toth (2011) war im Rahmen der Reduktion der peirceschen Semiotik auf die Systemtheorie festgestellt worden, daß hierdurch die Kontexturgrenzen zwischen Zeichen und Objekt durch die Austauschrelationen von Außen und Innen ersetzt werden, die von der Beobachterperspektive abhängig sind. Das bedeutet jedoch, daß es statt einer kontexturellen Grenze nun einen "Rand" zwischen Zeichen und Objekt gibt, der wie folgt skizziert worden war



Rand des Systems (z, ɒ)

Der Rand des Systems partizipiert somit sowohl am "semiotischen Raum" als auch am "ontischen Raum" (vgl. dazu Bense 1975, S. 65 f.), d.h. Q und M stehen in einer PARTIZIPATIVEN AUSTAUSCHRELATION, und der Übergang vom semiotischen zum ontischen Raum erfolgt durch einen chiastischen Austausch der Systemkategorien A und I:

3.heit $[[[A \rightarrow I] \rightarrow A] \rightarrow I]$

2.heit $[[A \rightarrow I] \rightarrow A]$

1.heit $[A \rightarrow I]$

0.heit $[I \rightarrow A]$.

Dies bedeutet jedoch nichts anderes, als daß wir nun eine systemische Isomorphie zwischen semiotischem und ontischem Raum bekommen, deren strukturelle Verhältnisse man durch Paare konverser Relationen wie folgt darstellen kann:

3.heit	$[[[A \rightarrow I] \rightarrow A] \rightarrow I]$	$\times$	$[I \rightarrow [A \rightarrow [I \rightarrow A]]]$
2.heit	$[[A \rightarrow I] \rightarrow A]$	$\times$	$[A \rightarrow [I \rightarrow A]]$
1.heit	$[A \rightarrow I]$	$\times$	$[I \rightarrow A]$
0.heit	$[I \rightarrow A]$	$\times$	$[A \rightarrow I]$.

2. Damit werden die von Bense im Rahmen einer semiotischen Objekttheorie eingeführten Begriffe der Zeichensituation, des Zeichenkanals und der Zeichenumgebung systemisch relevant. Die Zeichensituation betrifft objektale Rahmen-, Richtungs- und Repertoiresysteme (vgl. Walther 1979, S. 131), d.h. sie wird definiert durch die iconische Trennungs-, die indexikalische Verbindungsfunktion und die symbolische Funktion vollständiger repertoirieller Selektion. Die gleichen Funktionen definieren auch semiotische Umgebungen, wobei der Begriff der Umgebung primär, derjenige der Situation gemäß Benses Gleichung

$\mathrm{Sit}(Z) = \Delta(U_1, U_2)$

als sekundär definiert wird, d.h. jede semiotische Situation wird als Differenz zweier Umgebungen definiert. Da diese selbst wiederum als Rahmen-, Richtungs- und Repertoiresysteme fungieren, ergibt sich bereits im Rahmen der nicht-systemischen Semiotik eine gewisse komplexe Differenzierung. Obwohl Bense dies nicht explizit so sagt, kann man die semiotisch-objektalen Kanäle nun als "Umgebungsränder", d.h. als systemische Äquivalente zu den oben definierten Rändern zwischen Zeichen und Objekten einführen, d.h. es ist dann möglich, eine systemische Zeichendefinition durch das triadische Kategorienschema

Umgebung (1) – Kanal – Umgebung (2),

welches die Form des elementaren semiotischen Kommunikationsschemas (vgl. Bense 1971, S. 33 ff.) hat, zu bekommen. Kanäle fungieren somit semiotisch erstheitlich, d.h. das Mittel der peirceschen Zeichenrelation fungiert systemisch als "Rand" zwischen Objekt- und Interpretatenbezug.

3. Das folgende, von Bense (ap. Walther 1979, S. 132) eingeführte Transformationsschena der Zeichen faßt die Verhältnisse von Zeichensituation, Zeichenumgebung und Zeichenkanal zusammen:

Signal → Zeichenträger
↓
Zeichen → Informationsträger
↓
Information → Kommunikationsträger
↓
Kommunikation

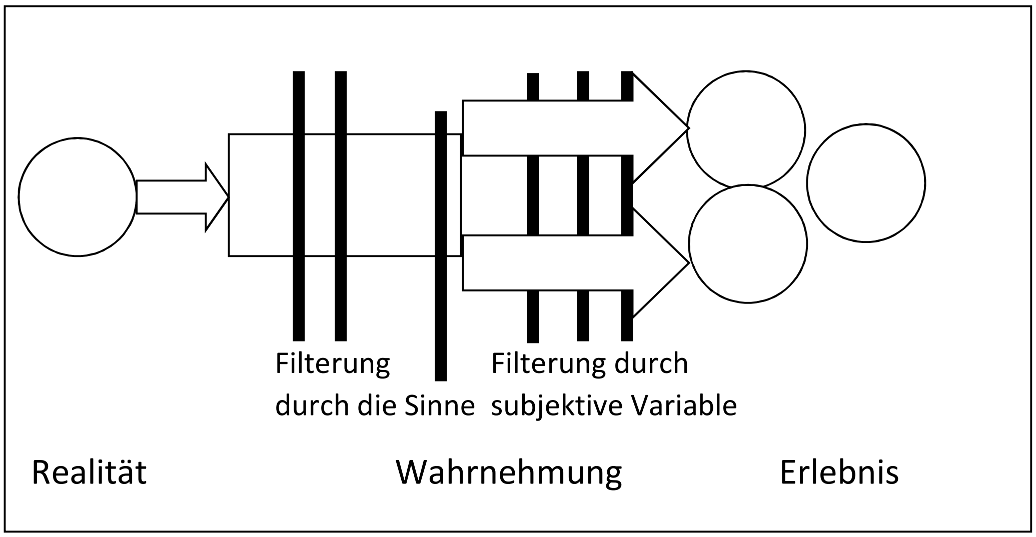
Allerdings ist dieses Schema nun unvollständig, wenn man die Semiotik, wie oben aufgezeigt, zu einer wirklichen systemischen Semiotik macht und also die Grundbegriffe von Zeichen und Objekt auf diejenige von Außen und Innen eines elementaren Systembegriffs zurückführt. Tut man dies, so erhält man ein zweites Transformationsschema der folgenden Form

Signal → Zeichenträger
↓
Objekt → Informationsträger
↓
Information → Kommunikationsträger
↓
Kommunikation

Was sich also beim Übergang vom semiotischen zum ontischen Transformationsschema ändert, ist nun der Übergang von der 1. zur 2. Stufe. Man kann nun beide Schemata gleichzeitig zusammenfassen und vereinfachen, daß man festsetzt

$$\text{gerichtetes Objekt} \begin{array}{l} \nearrow \ \text{Objekt} \\ \\ \searrow \ \text{Zeichen} \end{array}$$

Das gerichtete Objekt (vgl. Toth 2012) ist dabei das sich selbst präsentierende und wahrgenommene Objekt, das jedoch dadurch, daß es wahrgenommen wird, noch kein Zeichen darstellt, denn dazu müßte es nach Bense (1967, S. 9) erst thetisch eingeführt, d.h. meta-objektiviert werden. Im Gegensatz zu Kants Unterscheidung zwischen Perzeption und Apperzeption, welche primär Eigenschaften von Subjekten sind, ist also die Differenzierung zwischen Objekten und gerichteten Objekten eine solche der Objekte. Natürlich könnte man argumentieren, um Objekte als gerichtete wahrzunehmen, bedürfe es notwendig der Subjekte, aber dies ist ja bereits die Voraussetzung, um überhaupt Subjekte von Objekten zu unterscheiden, ferner ist z.B. ein überhängender Felsblock ein gerichtetes Objekt ohne irgendwelches Dazutun von Subjekten, d.h. eine echte Objekteigenschaft. Damit sind also die Subjekteigenschaften Perzeption und Apperzeption sowie die Objekteigenschaften Objektivität und gerichtete Objektivität einander wiederum systemisch isomorph. Ich möchte noch darauf hinweisen, daß diese Unterscheidung seit längerer Zeit bereits in einem u.a. in der Architekturtheorie benutzten kognitiven Modell vorhanden ist, das Joedicke (1985, S. 10) wie folgt skizziert hatte



Literatur

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

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

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

Joedicke, Jürgen, Raum und Form in der Architektur. Stuttgart 1985

Toth, Alfred, Zum Rand von Zeichen und Objekt. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2011a

Toth, Alfred, Grundlegung einer Theorie gerichteter Objekte. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2011b

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

Transformationen von semiotischen Objekten zu Zeichen- und Realitätsthematiken

1. In Toth (2012a) wurden die beiden Typen semiotischer Objekte (vgl. Toth 2012b) als sog. objektale Aspekt-Relationen dual zueinander eingeführt

$$OAR = <<I, \mathfrak{M}>, <O, \mathfrak{O}>, <M, \mathfrak{F}>>$$

$$\times OAR = <<\mathfrak{F}, M>, <\mathfrak{O}, O>, <\mathfrak{M}, I>>.$$

Ferner wurde festgestellt, daß OAR in den Triaden retrosemiosische Ordnung

$$OAR_{Td} = <<I, x>, <O, y>, <M, z>>$$

und in den Trichotomien semiosische Ordnung aufweist

$$OAR_{Tt} = <<x, \mathfrak{M}>, <y, \mathfrak{O}>, <z, \mathfrak{F}>>.$$

2. Allerdings weisen die konversen Ordnungen von OAR_{Td} und von OAR_{Tt} genau das konverse Verhältnis des Zeichenanteils dieser semiotischen Objekte auf

$$OAR^{\circ} = << \mathfrak{M}, I>, < \mathfrak{O}, O>, < \mathfrak{F}, M>>$$

$$\times OAR^{\circ} = <<M, \mathfrak{F}>, <O, \mathfrak{O}>, <I, \mathfrak{M}>>$$

insofern nun in OAR° die retrosemiosische Ordnung in den Trichotomien und in $\times OAR^{\circ}$ die semiosische Ordnung in den Triaden erscheint. Damit haben wir also von den 4 möglichen Basisstrukturen semiotischer Objekten, nämlich der Grundstruktur OAR, ihrer Dualform ×OAR und den beiden Konversionen, auch 4 mögliche Übergänge, d.h. Transformationen von semiotischen Objekten zu Zeichenthematiken sowie zu Realitätsthematiken:

1. Transformationsschema

$$OAR = <<I, \mathfrak{M}>, <O, \mathfrak{O}>, <M, \mathfrak{F}>> \rightarrow <<I, I>, <O, O>, <M, M>> =$$

$$<I, O, M> = ZTh.$$

2. Transformationsschema

$$\times OAR = <<\mathfrak{F}, M>, <\mathfrak{O}, O>, <\mathfrak{M}, I>> \rightarrow <<M, M>, <O, O>, <I, I>> =$$

$$<M, O, I> = RTh.$$

3. Transformationsschema

$OAR^{\circ} = \langle\langle \mathfrak{M}, I\rangle, \langle \mathfrak{O}, O\rangle, \langle \mathfrak{F}, M\rangle\rangle \rightarrow \langle\langle I, I\rangle, \langle \mathfrak{O}, O\rangle, \langle \mathfrak{F}, M\rangle\rangle =$

$\langle I, O, M\rangle = [\langle\langle I, \mathfrak{M}\rangle, \langle O, \mathfrak{O}\rangle, \langle M, \mathfrak{F}\rangle\rangle \rightarrow \langle\langle I, I\rangle, \langle O, O\rangle, \langle M, M\rangle\rangle] =$

$= ZTh.$

4. Transformationsschema

$\times OAR^{\circ} = \langle\langle M, \mathfrak{F}\rangle, \langle O, \mathfrak{O}\rangle, \langle I, \mathfrak{M}\rangle\rangle \rightarrow \langle\langle M, M\rangle, \langle O, O\rangle, \langle I, I\rangle\rangle =$

$[\langle\langle \mathfrak{F}, M\rangle, \langle \mathfrak{O}, O\rangle, \langle \mathfrak{M}, I\rangle\rangle \rightarrow \langle\langle M, M\rangle, \langle O, O\rangle, \langle I, I\rangle\rangle] =$

$= RTh.$

Es gibt somit nur 2 anstatt 4 Transformationstypen, denn für jede Transformation τ gilt

$\tau(OAR) = \tau(OAR^{\circ})$

$\tau(\times OAR) = \tau(\times OAR^{\circ}).$

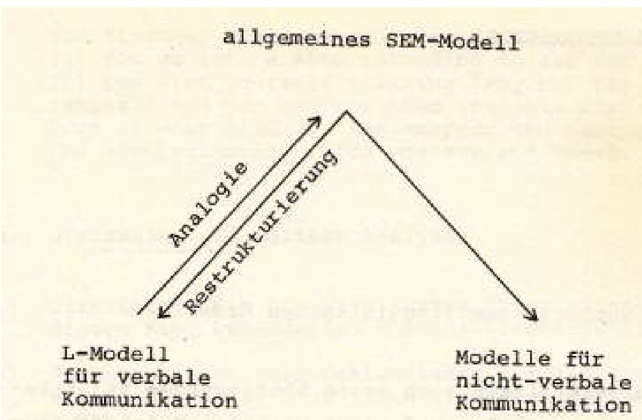
Literatur

Toth, Alfred, Objekt-Aspekt-Relationen II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a

Toth, Alfred, Neudefinition semiotischer Objekte. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012b

Die strukturelle Differenz von Objekt- und Zeichenrelation

1. Eine kategoriale Grundlegung der Semiotik, wie sie derjenigen von Peirce zugrunde liegt, stellt innerhalb der Geschichte der Semiotiken eine Seltenheit dar. Verbreitet ist immer noch die Annahme, die Sprache –d.h. aber letztlich: die Einzelsprachen, obwohl diese doch denkbar strukturverschiedenen untereinander sind[2] – stelle das am besten entwickelte Zeichensystem dar, und folglich sei es möglich, aus diesem die Prinzipien einer allgemeinen Zeichentheorie abzuleiten. Ein entsprechendes Modell findet sich z.B. in dem seinerzeit sehr verbreiteten Einführungsbuch von Nöth (1975, S. 62)



2. Doch nicht nur innerhalb der Semiotik selbst, sondern auch in der von ihr immer wieder gerne, wenngleich mehr zu ihrer Legitimation denn zu ihrer Begründung herangezogenen Metaphysik ist die Permanenz des Phantoms der semiotischen Sprachprimordialität festzustellen, und selbst bei den besten Denkern. So liest man etwa querbeet in Heideggers Büchern: "Denn die Wörter und die Sprache sind keine Hülsen, worin die Dinge nur für den redenden und schreibenden Verkehr verpackt wurden. Im Wort, in der Sprache werden und sind erst die Dinge" (Heidegger 1987, S. 11). "Die Sprache gilt offenbar als etwas, was auch ist, als ein Seindes unter anderem. In der Auffassung und Bestimmung der Sprache muß sich daher die Art, wie die Griechen überhaupt das Seiende in seinem Sein verstanden, geltend machen" (ibd., S. 45). "Die Sprache kann nur aus dem Überwältigenden und Unheimlichen angefangen

2 Man bedenke nur, daß es neben subjektprominenten auch topikprominente, sowohl subjekt- als auch topikprominente sowie weder subjekt- noch topikprominente Sprachen gibt. Das bedeutet also, daß all diejenigen Sprachen, welche das logische Subjekt nicht durch das grammatische kodieren, nicht einmal ein mit der aristotelischen Logik kompatibles Fundament für eine Semiotik abgäben.

haben, im Aufbruch des Menschen in das Sein" (ibd., S. 131). "(...), so daß die Zeichenstruktur selbst einen ontologischen Leitfaden abgibt für eine 'Charakteristik' alles Seienden überhaupt" (1986, S. 77). Das Folgende liest sich wie eine späte Begründung des Letzteren: "Das Sein des Zuhandenen hat die Struktur der Verweisung – heißt: es hat an ihm selbst den Charakter der Verwiesenheit. Seiendes ist daraufhin entdeckt, daß es als dieses Seiende, das es ist, auf etwas verwiesen ist. Es hat *mit* ihm *bei* etwas sein Bewenden. Der Seinscharakter des Zuhandenen ist die Bewandtnis" (ibd., S. 83 f.).

3. Obwohl gerade das letzte Heidegger-Zitat insofern Wasser auf die Mühle der Objekttheorie ist, als sie von einer Objekt-Auffassung ausgeht, die derjenigen des von uns definierten "gerichteten Objekts" recht nahe kommt (vgl. Toth 2012a), kann natürlich, wie v.a. in Toth (2012b-d) en détail gezeigt, keine Rede davon sein, man könne quasi die allgemeine Semiotik aus der "speziellen" Semiotik einer Einzelsprache herleiten – und seien es noch das Altgriechische und das Deutsche, die nach Heidegger bekanntlich die einzigen Sprachen seien, in denen man philosophieren könne.

3.1. Der erste Grund, weshalb das semiotische Sprachprimat falsch ist, ist die Strukturdifferenz zwischen der Objektrelation, die als ein geordnetes Paar aus wiederum zwei geordneten Paaren definiert wird, von denen das erste ein gerichtetes Objekt und das zweite ein gerichtetes Subjekt ist

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

und der Zeichenrelation, die von Bense (1979, S. 53) als eine triadische und verschachtelte Relation über Relationen, nämlich einer 1-stelligen, einer 2-stelligen und einer 3-stelligen Relation eingeführt wurde, in der die 3-stellige Relation außerdem die Selbsteinbettung der Zeichenrelation darstellt

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

Wie ich in meinen letzten Arbeiten gezeigt habe, kann man somit Objekte nur auf dem Umweg über die für Objekte und Zeichen gleichermaßen als Fundament fungierende Systemrelation

$S^* = [x_0{}^1, [x^2{}_1, [x^3{}_2, [x^4{}_3, [x^5{}_4, [x^6{}_5, \ldots, [x^{n+1}{}_n]_n]$
$\times S^* = [[x^{n+1}{}_n], \ldots, [x^6{}_5, [x^5{}_4, [x^4{}_3, [x^3{}_2, [x^2{}_1, [x^1{}_0]_n]$

definieren. Anders gesagt: Der Anspruch der aus der marxistischen Widerspiegelungstheorie abgeleiteten Zeichen-Objekt-Isomorphie der dialektischen Semiotik, wie er sich z.B. bei Georg Klaus (Klaus 1973), aber auch bei Albert Menne (Menne 1992) findet, zeigt sich erst in der gemeinsamen systemischen Basis von Objekt- und Zeichenrelation.

3.2. Der zweite Grund, nicht weniger bedeutende, Grund, weshalb das semioische Sprachprimat falsch ist, liegt in der 6fach-heit der Zeichenrelation, deren 3 Partialrelationen 6 Permutationen erlauben. Wir haben somit die folgenden 6 Basistransformationen der Metaobjektivation, d.h. der Abbildung von Objekten auf Zeichen, vor uns

t_1: $O \rightarrow S^*/\times S^* =$ $[[\Omega_i, \Omega_j], [\Sigma_k, \Sigma_l]] \rightarrow$
$S^* = [x_0{}^1, [x^2{}_1, [x^3{}_2, [x^4{}_3, [x^5{}_4, [x^6{}_5, ..., [x^{n+1}{}_n]_n]$
$\times S^* = [[x^{n+1}{}_n], ..., [x^6{}_5, [x^5{}_4, [x^4{}_3, [x^3{}_2, [x^2{}_1, [x^1{}_0]_n] \rightarrow$
$[1 \rightarrow [[1 \rightarrow 2] \rightarrow [1 \rightarrow 2 \rightarrow 3]]]$,

t_2: $O \rightarrow S^*/\times S^* =$ $[[\Omega_i, \Omega_j], [\Sigma_k, \Sigma_l]] \rightarrow$
$S^* = [x_0{}^1, [x^2{}_1, [x^3{}_2, [x^4{}_3, [x^5{}_4, [x^6{}_5, ..., [x^{n+1}{}_n]_n]$
$\times S^* = [[x^{n+1}{}_n], ..., [x^6{}_5, [x^5{}_4, [x^4{}_3, [x^3{}_2, [x^2{}_1, [x^1{}_0]_n] \rightarrow$
$[1 \rightarrow [[1 \rightarrow 2 \rightarrow 3] \rightarrow [1 \rightarrow 2]]]$

t_3: $O \rightarrow S^*/\times S^* =$ $[[\Omega_i, \Omega_j], [\Sigma_k, \Sigma_l]] \rightarrow$
$S^* = [x_0{}^1, [x^2{}_1, [x^3{}_2, [x^4{}_3, [x^5{}_4, [x^6{}_5, ..., [x^{n+1}{}_n]_n]$
$\times S^* = [[x^{n+1}{}_n], ..., [x^6{}_5, [x^5{}_4, [x^4{}_3, [x^3{}_2, [x^2{}_1, [x^1{}_0]_n] \rightarrow$
$[[1 \rightarrow 2] \rightarrow [1 \rightarrow [1 \rightarrow 2 \rightarrow 3]]]$

t_4: $O \rightarrow S^*/\times S^* =$ $[[\Omega_i, \Omega_j], [\Sigma_k, \Sigma_l]] \rightarrow$
$S^* = [x_0{}^1, [x^2{}_1, [x^3{}_2, [x^4{}_3, [x^5{}_4, [x^6{}_5, ..., [x^{n+1}{}_n]_n]$
$\times S^* = [[x^{n+1}{}_n], ..., [x^6{}_5, [x^5{}_4, [x^4{}_3, [x^3{}_2, [x^2{}_1, [x^1{}_0]_n] \rightarrow$
$[[1 \rightarrow 2] \rightarrow [[1 \rightarrow 2 \rightarrow 3] \rightarrow 1]]]$

t_5: $O \rightarrow S^*/\times S^* =$ $[[\Omega_i, \Omega_j], [\Sigma_k, \Sigma_l]] \rightarrow$
$S^* = [x_0{}^1, [x^2{}_1, [x^3{}_2, [x^4{}_3, [x^5{}_4, [x^6{}_5, ..., [x^{n+1}{}_n]_n]$
$\times S^* = [[x^{n+1}{}_n], ..., [x^6{}_5, [x^5{}_4, [x^4{}_3, [x^3{}_2, [x^2{}_1, [x^1{}_0]_n] \rightarrow$
$[[1 \rightarrow 2 \rightarrow 3] \rightarrow [1 \rightarrow [1 \rightarrow 2]]]$

t_6: $O \rightarrow S^*/\times S^* =$ $[[\Omega_i, \Omega_j], [\Sigma_k, \Sigma_l]] \rightarrow$
$S^* = [x_0{}^1, [x^2{}_1, [x^3{}_2, [x^4{}_3, [x^5{}_4, [x^6{}_5, ..., [x^{n+1}{}_n]_n]$

$\times S^* = \quad [[x^{n+1}_n], ..., [x^6_5, [x^5_4, [x^4_3, [x^3_2, [x^2_1, [x^1_0]_n] \rightarrow [[1 \rightarrow 2 \rightarrow 3] \rightarrow [[1 \rightarrow 2] \rightarrow 1]]]].$

Das Fazit dürfte klar sein: Eine Semiotik kann nur kategorial begründet werden. Selbst für den Fall, daß man eine Sprache finden sollte, welche zusätzlich zu ihrer linguistischen Struktur die Struktur der (oder einer?) allgemeinen Semiotik perfekt widerspiegelte, wäre die Methode nach dem Sprachprimat wegen Zirkularität unwissenschaftlich (vgl. den Doppelpfeil in Nöths Schema, der eigentlich spätestens seit 1975 alle späteren Semiotiker nachhaltig hätte abschrecken sollen).

Literatur

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

Heidegger, Martin, Einführung in die Metaphysik. 5. Aufl. Tübingen 1987

Heidegger, Martin, Sein und Zeit. 16. Aufl. Tübingen 1986

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

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

Nöth, Winfried, Semiotik. Tübingen 1975

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

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

Toth, Alfred, Subjektivität in Objekt- und Zeichen-Systemen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012c

Toth, Alfred, Perspektive versus Kontextgrenze. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012d

Einbettungstransformationen I

1. In der theoretischen Grundlegung der Objekttheorie in Toth (2012a-c) sowie in der 23-teiligen Illustration dazu (Toth 2012d) wurde von einem System ausgegangen, das aus einer Menge von ineinander geschachtelten Teilsystemen besteht

$S = [U, [S_1, [S_2, [S_3, [S_4, [S_5, [S_6]]]]]]]$.

Z.B. kann man für die Systemvariablen im Falle eines Wohnhauses wie folgt einsetzen

$U =$ Garten, Park, Sitzplatz, Parkplatz usw.

$S_1 =$ der von Fundament, dem Dach und den vier Wänden eingeschlossene Raum

$S_2 =$ Eingangsbereich, Vestibül, Treppenhaus (mit Absätzen)

$S_3 =$ Wohnungen

$S_4 =$ Zimmer der Wohnungen

$S_5 =$ Einbauten in den Zimmern (Schränke, sanitäre Anlagen, Küchen usw.)

Durch n-tupel belegter Systemvariablen kann man weitere architektonische Teilmengen definieren. Diese partizipieren definitionsgemäß an Teilsystemen mehr als eines Einbettungsgrades, z.B.

$[U, S_1] =$ Haustüre

$[U, S_2] =$ Türraum (Windfang u.ä.),

$[S_3, S_4] =$ Wohnungsflur (Diele, Gang), Entrée usw.

$[U, S_2], S_3] =$ Treppe, Lift

$[[U, S_2], S_3], S_4] =$ Treppenabsatz vor der Wohnungstür, usw.

2. Nun gibt es aber bekanntlich architektonische Objekte in Hülle und Fülle, für die das obige systemische Schema nicht gilt. Ein Beispiel sind Restaurants. Diese teilen zwar mit Häusern bzw. Wohnungen, daß sie über Eingänge und Windfänge verfügen, aber die Lokalräume sind nicht in Zimmer abgeteilt.

Deren Funktion können jedoch Logen und weitere Formen von Séparées übernehmen,

Rest. Casa Ferlin, Stampfenbachstr. 38, 8006 Zürich

zuweilen auch voneinander irgendwie abgegrenzte Tischgruppen oder sogar Einzeltische, wofür verschiedene Arten von Raumtrennern verwendet werden.

Rest. Sento, Zürichbergstr. 19, 8032 Zürich

Rest. Hardhof, Badenerstr. 344, 8004 Zürich

Rest. Max und Moritz, Hardturmstr. 125, 8005 Zürich

Man beachte, daß in den drei obigen Beispielen nicht nur verschiedene Raumtrennungsobjekte vorliegen, sondern daß diese auch verschiedene, allerdings auf dieselbe Ebene projizierte, Teilsysteme separieren. Im ersten Photo separieren die Stellwände Tische des gleichen Einbettungsgrades, im zweiten Photo werden zwei Subjekt-beschränkte Teilsysteme, nämlich der nur dem Servicepersonal zugängliche Tresenraum und der allen Subjektsorten zugängliche Gastraum, voneinander separiert. Hingegen ist die Funktion der Lochwand im dritten Bild unklar, jedenfalls scheint sie objekttopologisch eine Stufigkeitsdifferenz der zwei durch sie erzeugten Teilräume zu induzieren.

3. Ferner teilen Restaurants mit Wohnungen (wenigstens mit solchen, die über mehr als ein Zimmer verfügen), daß sie Dielen aufweisen. Da allerdings eingebettete Teilssysteme wie die Zimmer in Restaurants fehlen, müssen die zur Zirkulation der Subjekte jedenfalls benötigten Gänge objektal markiert werden, und das bedeutet entweder durch Anwesenheit von Objekten wie z.B. Tischen

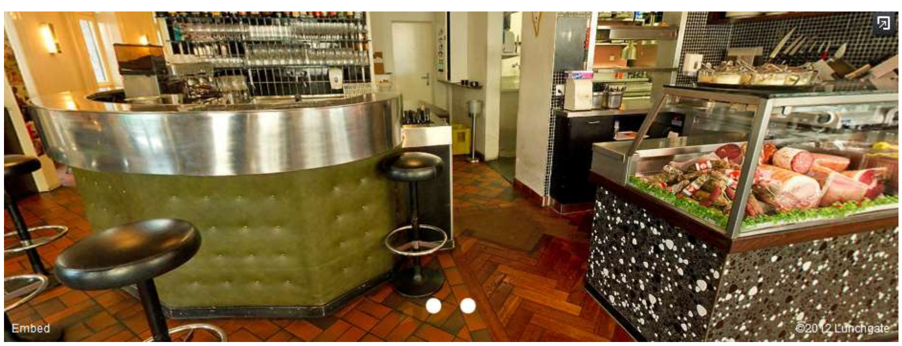
Rest. Emilia Albisriederhaus, Albisriederstr. 330, 8047 Zürich

oder aber durch Abwesenheit von Objekten

Rest. Rizzi, Brauerstr. 4, 8004 Zürich

Somit gilt nicht nur das semiotische Axiom, daß nicht nur die Anwesenheit, sondern auch die Abwesenheit von Zeichen ein Zeichen ist (z.B. dann, wenn jemand plötzlich keinen Ehering mehr trägt), sondern es gilt auch das ontische Axiom, daß Teilsysteme nicht nur durch Objekte, sondern auch durch deren Abwesenheit definierbar sind. Wenn ferner de Saussure das Zeichen deswegen negativ definierte, weil Zeichen wegen ihrer Relationalität stets oppositiv zueinander auftreten, dann darf man ergänzen, daß auch die Abwesenheit von Objekten insofern objektal relevant ist, als nach dem oben festgestellten Axiom Teilsysteme durch Abwesenheit von Objekten (was nicht dasselbe wie abwesende Objekte ist) definiert werden können.

4. Lediglich die Tatsache, daß auch bei Restaurants die Toiletten und die Küche in eingebetteten und also nicht in auf die gleiche Ebene projizierten Teilräumen auftreten, verbindet bei allen aufgezählten grossen Unterschieden sowie kleinen Gemeinsamkeiten weiterhin Restaurants mit Wohnungen.



Rest. Italia, Zeughausstr. 61, 8004 Zürich

Rest. Griechische Taverne, Seefeldstr. 167, 8008 Zürich

5. Wenn wir uns fragen, welche objekttheoretischen Konsequenzen die Projektion von Teilsystemen verschiedenen Einbettungsgrades auf die gleiche systemische Ebene hat, dann gibt uns die folgende Transformation die Antwort

$S^1 = [U, [S_1, [S_2, [S_3, [S_4, [S_5, [S_6]]]]]]]$

↓

$S^2 = [U, [S_1, [S_2, [S_3], S_4], S_5], S_6]$.

In S^2 ist also der Gesamtraum des System beliebig differenzierbar, d.h. in Teilsysteme partitionierbar, aber diese sind nicht eingeschachtelt, bilden also keine hierarchische, sondern eine heterarchische Struktur. Benötigt man wegen der erwähnten, den Wohnungen vergleichbaren hierarchischen Einbettungen Modifikationen, so kann man dies z.B. wie folgt vornhemen

$S^3 = [U, [S_1, [S_2, [S_3], S_4], [S_5], S_6]]$.

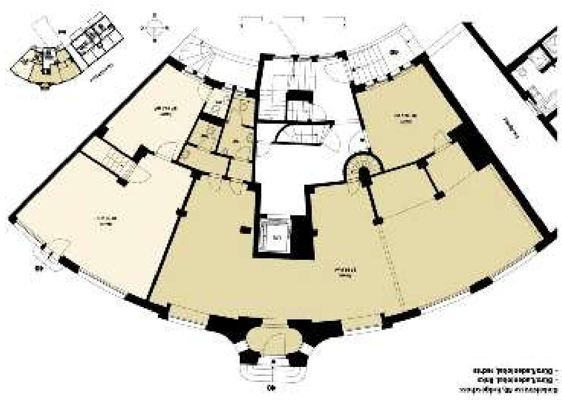
In diesem Fall wäre also etwa – natürlich von den Belegungen der Systemvariablen abhängig – die Toilette als Adsystem einem Adsystem zwischen dem ganzen System und seiner Umgebung angegliedert. Humoristischerweise sei etwa noch angemerkt, daß die Definition

$S^4 = [U, [[S_1, [S_2], [S_3], S_4], S_5], S_6]$

z.B. besagen könnte, daß die Toiletten adsystemisch zum Eingangsbereich eines Restaurants sind. Dieser Fall ist deswegen so selten, weil man die Toiletten nur für Gäste reserviert.

Man kann die oben gegebene sog. Einbettungstransformation anhand des Vergleichs der Grundrißpläne des ehem. Rest. Riedtli im Zürcher Kreis 6 illustrieren. Zuerst folgt der Grundrißplan des Parterres mit dem ehemaligen

Restaurant und dann derjenige des 1. Obergeschosses, in dem sich seit 1926, da der dreiteilige Komplex erbaut wurde, Wohnungen befanden



Ehem. Rest. Riedtli, Kinkelstr. 40, 8006 Zürich, Parterre

Grundrißplan der Wohnungen im 1. Obergeschoß

Literatur

Toth, Alfred, Grundlegung einer Theorie gerichteter Objekte. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a

Toth, Alfred, Grundlegung einer operationalen Systemtheorie. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012b

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

Toth, Alfred, Typen gerichteter Objekte I-XXIII. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012d

Hypotaktische und parataktische Systeme

1. Im folgenden soll im Anschluss an Toth (2012a) die Unterscheidung zwischen hypotaktischen und parataktischen Systemen eingeführt werden, die bereits in Toth (2012b) vorbereitet worden war. Bekanntlich kann man Wohnhäuser als Systeme mit eingebetteten Teilsystemen definieren

$S = [U, [S_1, [S_2, [S_3, [S_4, [S_5, [S_6]]]]]]]$.

Z.B. kann man für die Systemvariablen im Falle eines Wohnhauses wie folgt einsetzen

$U =$ Garten, Park, Sitzplatz, Parkplatz usw.

$S_1 =$ der von Fundament, dem Dach und den vier Wänden eingeschlossene Raum

$S_2 =$ Eingangsbereich, Vestibül, Treppenhaus (mit Absätzen)

$S_3 =$ Wohnungen

$S_4 =$ Zimmer der Wohnungen

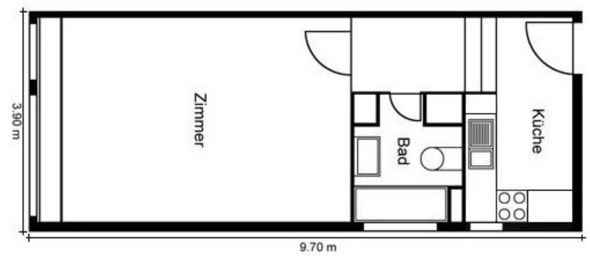
$S_5 =$ Einbauten in den Zimmern (Schränke, sanitäre Anlagen, Küchen usw.).

Wie man allerdings leicht feststellt, ist man trotz dieses hierarchisch-verschachtelten Systems von Teilsystemen mit der Tatsache konfrontiert, daß z.B. zwei Zimmer nicht ineinander, sondern nebeneinander, etwa getrennt durch einen Korridor, liegen können, oder daß sich bestimmte Objekte nicht nur in tiefst eingebetteten Teilsystemen, sondern z.B. auch im Garten, im Vestibül oder sogar auf den Absätzen des Treppenhauses befinden können. Im folgenden werden deshalb die Grundrißpläne nicht nur verschiedener Wohnhaus-Systeme, sondern v.a. von Systemen ganz anders gearteter "Gebäude" im weitesten Sinne im Hinblick auf ihre systemtheoretische "Tiefenstruktur" betrachtet.

2.1. Elementare Wohnungstypen

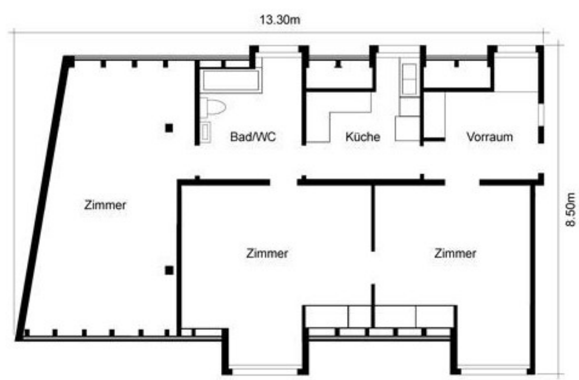
2.1.1. Parataktisch-lineare Einbettungen

Allerdings ist das Bad ein sog. gefangener Raum, d.h. es handelt sich um eine hypotaktische Einbettung des Flurs (da das Bad weder vom Zimmer noch von der Küche aus zugänglich ist).



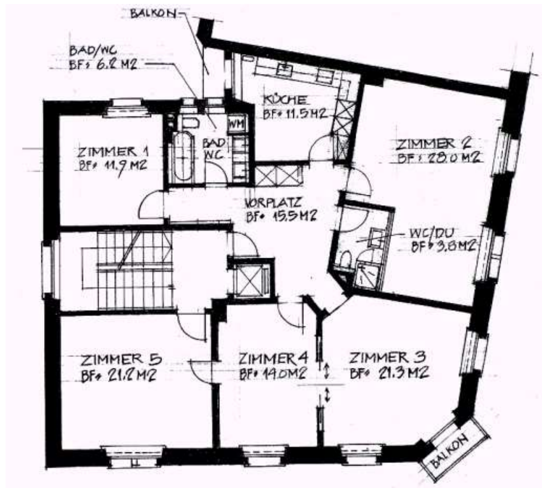
Englischviertelstr. 71, 8032 Zürich (1958)

2.1.2. Parataktisch-bilineare Einbettungen



Spitalgasse 5, 8001 Zürich (1952)

2.1.3. Parataktisch-zirkuläre Einbettungen



Dufourstr. 97, 8008 Zürich (1894)

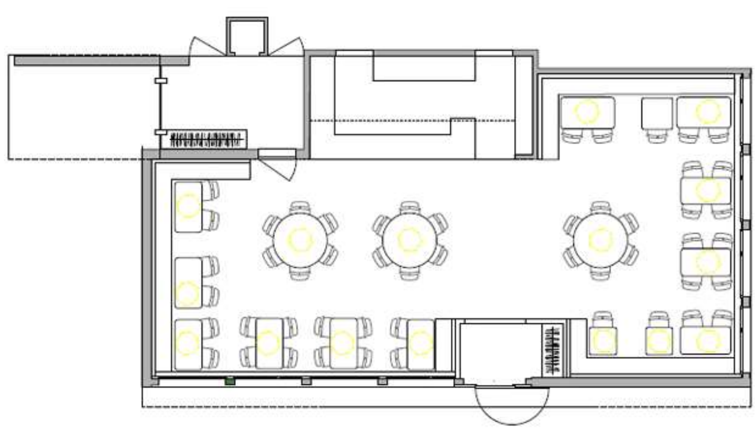
2.2. Restauranttyp

Wie bereits in Toth (2012a) festgestellt, sind bei dem durch das folgende Bild vertretenen Restauranttyp die teilsystemischen Einbettungen, wie sie z.B. bei den Zimmern von Wohnungen vorliegen, durch innere Gliederungen des ganzen Systems ersetzt, wie sie z.B. durch Tischordnungen, Raumtrenner, weitere objektale und/oder materiale Differenzierungen bewirkt werden können. Es handelt sich somit um die sog. Einbettungstransformation

$S^1 = [U, [S_1, [S_2, [S_3, [S_4, [S_5, [S_6]]]]]]]$

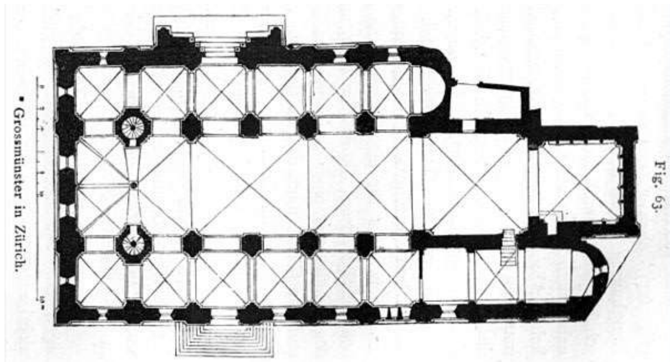
$\downarrow$

$S^2 = [U, [S_1, [S_2, [S_3 \ldots], S_{n-3}], [S_{n-2}], S_{n-1}]]$.



Rest. Degenried, Degenriedstr. 135, 8032 Zürich

2.3. Kirchentyp



Der Kirchentyp unterscheidet sich systemtheoretisch vom Restauranttyp lediglich durch das Fehlen der in diesem, nicht aber in jenem aus dem Wohnungstyp übernommenen, verbleibenden hypotaktischen Einbettungen in der Form der Küche und der Toiletten. Der inneren systemischen Gliederung des einen, großen Restaurantraumes durch Tischordnungen sowie Raumtrenner entspricht in Kirchen die Ordnung der Kirchenbänke, des Altars und evtl. der Beichstühle sowie weiterer religiöser Artefakte. Die für den Kirchentyp gültige Einbettungstransformation stellt somit eine weitere Vereinfachung gegenüber derjenigen dar, die für den Restauranttyp gilt

$S^1 = [U, [S_1, [S_2, [S_3, [S_4, [S_5, [S_6]]]]]]]$

$\downarrow$

$S^3 = [U, [S_1, [S_2, [S_3 \ldots], S_{n-3}], S_{n-2}], S_{n-1}].$

2.4. Rummelplatztyp

Plan der Basler Herbstmesse (2011)

Für Rummelplätze ist charakteristisch, daß sie ambulante und temporäre und also keine stationären und permanenten Systembelegungen darstellen (vgl. Toth 2012c), d.h. es handelt sich um bewegliche Installationen, die auf einem vorgegebenen Platz oder auf mehreren vorgegebenen Plätzen nur für eine bestimmte Zeit (in der Regel periodisch) aufgestellt werden. Im Gegensatz zu allen bisher besprochenen systemischen Typen ist der Rummeplatztyp ferner kein System aus para- oder hypotaktisch eingebetteten Teilsystemen, sondern ein System von parataktischen Teilsystemen, die somit nicht ineinander eingebettet oder verschachtelt sind. Damit stellt also der Rummelplatztyp die größtmögliche Vereinfachung des Wohnungstyps dar und bedeutet somit auch eine weitere Reduktion des Kirchentyps

$S^1 = [U, [S_1, [S_2, [S_3, [S_4, [S_5, [S_6]]]]]]]$

$\downarrow$

$S^4 = [S_1, S_2, S_3, ..., S_{n-3}, S_{n-2}, S_{n-1}]$.

Man bemerke in Sonderheit, daß innerhalb des Rummelplatz-Systems S^4 für die Umgebung für jedes $S_i \in S^4$gilt: $U(S_i) \in S^4$, d.h. jede Belegung einer Systemvariable mit einem Rummelplatz-System induziert auf dem Ort (vgl. Toth 2012c) der Systemvariable einen systemtopologischen Filter. Einfach gesagt, gehört also INNERHALB jedes Teilsystems eines Rummelplatzsystems die Umgebung jedes dieser Teilsysteme wieder zum System. Selbstverständlich gilt dies aber natürlich nicht für die Umgebungen ZWISCHEN den Teilsystemen, denn um z.B. im Falle des obigen Plans der Basler Herbstmesse von einem Punkt zum andern zu gelangen, muß man jeweils durch "Rummelplatz-fremdes Gebiet" marschieren.

Literatur

Toth, Alfred, Einbettungstransformationen I. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a

Toth, Alfred, Koordinierte und subordinierte Teilsysteme. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012b

Toth, Alfred, Systemformen und Belegungen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012c

Systemtheoretische Objekttheorie bei Paracelsus

1. Die in Toth (2012a) vorgeschlagene Definition eines allgemeinen Systems

$S^* = [x_0{}^1, [x^2{}_1, [x^3{}_2, [x^4{}_3, [x^5{}_4, [x^6{}_5, \ldots, [x^{n+1}{}_n]_n]$
$\times S^* = [[x^{n+1}{}_n], \ldots, [x^6{}_5, [x^5{}_4, [x^4{}_3, [x^3{}_2, [x^2{}_1, [x^1{}_0]_n]$

stellt nicht nur eine Selbstabbildung des Systems in der Form seiner Teilsysteme dar, sondern es handelt sich um eine perspektivische Relation, d.h. sie involviert einen Beobachterstandpunkt, von dem aus betrachtet die Differenz zwischen Außen und Innen, Vorn und Hinten, Oben und Unten usw. formal relevant wird. Diese Systemdefinition ist so allgemein, wie in Toth (2012b, c) gezeigt, dass mit ihrer Hilfe sowohl die Objektrelation

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

als auch die Zeichenrelation (vgl. Bense 1979, S. 53)

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

tiefergelegt werden können, d.h. wir haben die beiden folgenden Abbildungen bzw. Transformationen

t_1: $O \rightarrow S^*/\times S^* =$ $[[\Omega_i, \Omega_i], [\Sigma_k, \Sigma_l]] \rightarrow$

$S^* = [x_0{}^1, [x^2{}_1, [x^3{}_2, [x^4{}_3, [x^5{}_4, [x^6{}_5, \ldots, [x^{n+1}{}_n]_n]$
$\times S^* = [[x^{n+1}{}_n], \ldots, [x^6{}_5, [x^5{}_4, [x^4{}_3, [x^3{}_2, [x^2{}_1, [x^1{}_0]_n]$

t_2: $Z \rightarrow S^*/\times S^* =$ $(M \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)))\rightarrow$

$S^* = [x_0{}^1, [x^2{}_1, [x^3{}_2, [x^4{}_3, [x^5{}_4, [x^6{}_5, \ldots, [x^{n+1}{}_n]_n]$
$\times S^* = [[x^{n+1}{}_n], \ldots, [x^6{}_5, [x^5{}_4, [x^4{}_3, [x^3{}_2, [x^2{}_1, [x^1{}_0]_n]$.

2. Nun fallen aber nicht nur Zeichen und Objekt, die in nicht-systemischer Sicht durch eine Kontexturgrenze voneinander geschieden sind, unter die Definition des allgemeinen perspektivischen Systems, sondern dies gilt natürlich auch für die durch Bense erweiterte Zeichendefinition im Sinne eines Dualsystems, bestehend aus Zeichenthematik und Realitätsthematik, d.h.

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

Daraus folgt jedoch, daß wir die weitere Transformation

$$
\begin{array}{lll}
t_3: & Z = (M \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I))) & \\
 & \times Z = (((I \rightarrow O \rightarrow M) \rightarrow (O \rightarrow M)) \rightarrow M) & \\
 & \qquad\qquad\qquad \downarrow & \\
 & S^* \;= & [x_0{}^1, [x^2{}_1, [x^3{}_2, [x^4{}_3, [x^5{}_4, [x^6{}_5, ..., [x^{n+1}{}_n]\,_n] \\
 & \times S^* = & [[x^{n+1}{}_n], ..., [x^6{}_5, [x^5{}_4, [x^4{}_3, [x^3{}_2, [x^2{}_1, [x^1{}_0]\,_n]
\end{array}
$$

haben, die somit der Objekt-Abbildung

$$
\begin{array}{ll}
t_1: \; O \rightarrow S^*/\times S^* = & [[\Omega_i, \Omega_i], [\Sigma_k, \Sigma_l]] \rightarrow \\
 & S^* = [x_0{}^1, [x^2{}_1, [x^3{}_2, [x^4{}_3, [x^5{}_4, [x^6{}_5, ..., [x^{n+1}{}_n]\,_n] \\
 & \times S^* = \qquad [[x^{n+1}{}_n], ..., [x^6{}_5, [x^5{}_4, [x^4{}_3, [x^3{}_2, [x^2{}_1, [x^1{}_0]\,_n]
\end{array}
$$

gegenübersteht. Während nun t_1 keine Schwierigkeiten bereitet, wenigstens nicht, solange es sich um eine Objektrelation ohne subjektive Interaktion handelt (vgl. dazu Toth 2012d), ist t_3 mit einer Strukturveränderung von der Zeichen- auf die Systemrelation verbunden, die arithmetisch der folgenden Abbildung entspricht:

$$(1 \rightarrow ((1 \rightarrow 2) \rightarrow (1 \rightarrow 2 \rightarrow 3))) \rightarrow (1 \Rsh 2 \Rsh 3)$$

und was man mengentheoretisch wie folgt ausdrücken könnte

$$\{\{1\} \subset \{\{\{1\}, 2\} \subset \{\{\{1\}, \{\{\{1\}, 2\}, 3\}\}\} \rightarrow \{\{1\} \supset \{\{\{1\}, 2\} \supset \{\{\{1\}, \{\{\{1\}, 2\}, 3\}\}\},$$

d.h. durch Konversion der Inklusionsrelationen. Das ist allerdings noch nicht alles, denn da die Zeichenrelation vermöge ihrer 3-stelligkeit in insgesamt 6 Ordnungen auftreten kann, haben wir neben $(1 \rightarrow ((1 \rightarrow 2) \rightarrow (1 \rightarrow 2 \rightarrow 3)))$ noch die weiteren 5 Permutationen

$$(1 \rightarrow ((1 \rightarrow 2 \rightarrow 3) \rightarrow (1 \rightarrow 2)))$$

$$((1 \rightarrow 2) \rightarrow (1 \rightarrow (1 \rightarrow 2 \rightarrow 3)))$$

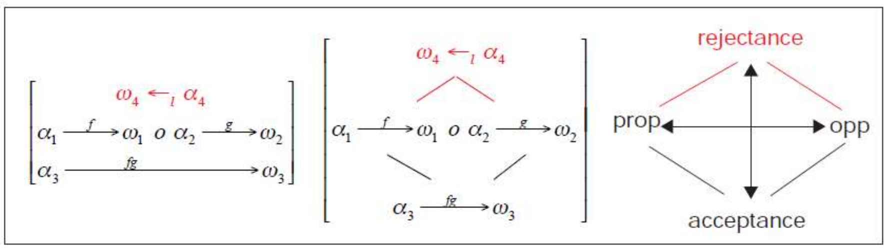
$$((1 \rightarrow 2) \rightarrow ((1 \rightarrow 2 \rightarrow 3) \rightarrow 1)))$$

$$((1 \rightarrow 2 \rightarrow 3) \rightarrow (1 \rightarrow (1 \rightarrow 2)))$$

$$((1 \rightarrow 2 \rightarrow 3) \rightarrow ((1 \rightarrow 2) \rightarrow 1))),$$

in denen also, wie leicht ersichtlich ist, die Relationen zwischen den Teilrelationen der Zeichenrelation paarweise gleichzeitig im Ober- und im Untermengenverhältnis stehen können.

Es dürfte somit klar sein, daß die Zurückführung sowohl der Objekt- als auch der Zeichenrelation auf die allgemeine Systemrelation die Kontexturgrenzen zwischen Zeichen und Objekt im allgemeinen und zwischen Zeichenthematik und Realitätsthematik im besonderen zugunsten einer Perspektivitätsrelation suspendiert. Deshalb hatten wir in Toth (2012e) vorgeschlagen, das von Rudolf Kaehr eingeführte "saltariale" (d.h. den kategorialen komplementäre) Diamanten-Modell



(Kaehr 2007, S. 11)

zur Formalisierung perspektivischer systemtheoretischer Relationen heranzuziehen. Z.B. könnte man Systeme ohne Rand durch den folgenden 2-stufigen Diamanten darstellen

S*

U(S) S

I R(I, A) A

S' U'(S')

U*

3. Von größtem Interesse ist daher, daß die weitgehend isomorphe Konzeption einer Objekttheorie und einer Zeichentheorie im Sinne einer vereinheitlichten ontisch-semiotischen Theorie, und zwar außerhalb der bekannteren (und von mir in zahlreichenden Arbeiten behandelten) logischen Semiotik von Albert Menne (1992) sowie der marxistischen Semiotik von Georg Klaus (1973) sich

in allen wesentlichen Grundlagen bereits im Werk des Paracelsus findet. Da Hartmut Böhme die "Semiologie" des Paracelsus im Sinne einer "objektiven Semiotik" (Böhme 1988, S. 12/24) auf denkbar zutreffende Weise dargestellt hat, stellt dieses abschließende Kapitel ein Patchwork aus den für unser Thema am meisten interessierenden Zitaten dar (zu den Stellenangaben aus Paracelsus Werken vgl. man Böhme 1988).

"Das Zepter des Subjekts ist beiseite gelegt. Die Sprache der Dinge ist die Sprache aus der Perspektive des Anderen. Das räumt dem Anderen ein Eigenes ein, Anspruch und Ausdruck, eine eigene Artikulation" (1988, S. 3/24).

"Gott, der Skribent, hat – wie es Paracelsus formuliert – jedem Ding 'ein Schellen und Zeichen angehängt' " (S. 13/24).

"Die Naturforschung folgt einem grammatologischen Modell. Die Dinge haben eine sprachlose Bedeutung, die sich im Sich-Zeigen des Namens zur Entziffe-rung anbeiten; das sich-zeigende Zeichen ist 'ein Zuwerfen' der Bedeutung zum 'Lesen' durch den Menschen 'im Licht' der Natur (lumen naturale). Durch dieses 'Zuwerfen' der sprachlosen Zeichen übersetzt sich die Bedeutung, der wortlose Name der Dinge in menschliche Sprache" (S. 13/24).

"Die grammatologische Struktur der Natur ist das Apriori der Sprache, nicht die Sprache das Apriori der Erkenntnis von Natur" (S. 13/24).

"Der Weg, den das Zeichen vom Ding zum Wort nimmt, ist spiegelsymmetrisch zu dem, den die Signatur von der Oberfläche der Dinge auf ihr unsichtbares Wesen weist" (S. 14/24).

"Das, worin Menschensprache und Dingsignaturen am engsten zusammen-hängen, IST DAS TERTIUM DATUR EINER ZEICHENLEHRE, WELCHE DIE METAPHYSISCHE KLUFT ZWISCHEN DINGEN UND MENSCHEN DURCH DAS SPIEL DER WESENTLICHEN ÄHNLICHKEITEN ÜBERBRÜCKT" (S. 14/24; Kapitälchen hier und im folgenden durch mich, A.T.).

"DAS ZEICHEN BEI PARACELSUS SIEDELT AN DER GRENZE ZWISCHEN AUßEN UND INNEN, OBEN UND UNTEN, SICHTBAREM UND UNSICHTBAREM" (S. 15/24).

"Die ikonographische Verdoppelung der Dinge in ihren Signaturen, der Signa-turen in den Worten ist für Paracelsus die naturhafte Sprache des Seins und das Sein der Sprache. DIE SEMIOLOGISCHE ORDNUNG ENTSPRICHT DER ONTOLOGISCHEN ORDNUNG DER KÖRPER UND DINGE" (S. 17/24).

"Der Mensch ist kein autonomes Subjekt. Das semiologische Modell entstammt der Erfahrung primärer Ohnmacht des Menschen in einer ihn durchdringenden Natur. Die analogischen Verfahren sind der Porosität der Grenzen zwischen Körper und Welt geschuldet" (S. 17/24).

"Die paracelsische Zeichenlehre ist angemessen, wenn der Mensch sich nicht als Souverän im Reich der Natur setzt, sondern sich ALS SUBJEKT UND SUBIECTUM ZUGLEICH verstehen lernt" (S. 17-18/24).

Literatur

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

Böhme, Hartmut, Natur und Subjekt. Frankfurt am Main 1988 (zit. nach der Internet-Version aus dem Kap. "Denn nichts ist ohne Zeichen")

Klaus, Georg, Semiotik und Erkenntnistheorie. 3. Aufl. München 1973

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

Toth, Alfred, Gerichtete Objekt-Subjekt-Relationen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a

Toth, Alfred, Metaobjektive Abbildungen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012b

Toth, Alfred, Homomorphie und Isomorphie von Objekten und Zeichen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012c

Toth, Alfred, Subjektivität in Objekt- und Zeichen-Systemen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012d

Toth, Alfred, Systemische Perspektive und kategoriale Diamanten. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012e

Bi-Objekte für die systemtheoretische Objekttheorie

1. Es ist eine bekannte Tatsache, daß System- und Objektgrenzen in doppelter Hinsicht qualitativ sind (vgl. bereits Toth 2012a): Zum einen sind sie selbst qualitativ geschieden, je nachdem, was durch sie getrennt wird. So sind etwa die Grenzen zwischen einem Grundstück und einem Nachbargrundstück verschieden von den Grenzen zwischen der Außen- und der Innenseite des Hauses, das auf diesem Grundstück steht, und beide Grenzen sind wiederum verschieden von denjenigen zwischen zwei Zimmern in diesem Haus oder von der Außen- und Innenseite eines Kasten, der sich in einem dieser Zimmer befindet. Zum andern bedeutet es einen Unterschied, auf welcher Seite einer Grenze man steht, und folglich sind Hin- und Rückweg zwischen zwei durch eine Grenze getrennten Punkten somit ebenfalls qualitativ verschieden. Nun lassen sich aber beide qualitativen Unterscheidungen, diejenigen der Grenzen selbst sowie des durch sie Abgegrenten, mit Hilfe perspektivischer Relationen unter einen Hut bringen. Jedes Haus sieht von jeder Seite verschieden aus, und die qualitativen Unterschiede in diesen Perspektiven sind z.B. "größer", wenn man die Frontseite mit dem Dach oder mit der Rückseite vergleicht, als wenn man das Haus z.B. von vorne links oder von vorne rechts betrachtet.

2. Offenbar gelten also für Systeme keine kontexturellen Ordnungsrelationen, sondern kontextuierte Austauschrelationen. Zur Definition perspektivischer Relationen gehen wir wie in Toth (2012b) aus von der Definition der Objektrelation

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

sowie der Zeichenrelation (vgl. Bense 1979, S. 53)

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

Wegen der in Toth (2012c) dargelegten ontisch-semiotischen Isomorphie haben wir damit sogleich die beiden

tiefergelegt werden können, d.h. wir haben die beiden folgenden Transformationen

t_1: $O \rightarrow S^*/\times S^* =$ $[[\Omega_i, \Omega_i], [\Sigma_k, \Sigma_l]] \rightarrow$

$S^* = [x_0{}^1, [x^2{}_1, [x^3{}_2, [x^4{}_3, [x^5{}_4, [x^6{}_5, ..., [x^{n+1}{}_n]_n]$

$$\times S^* = \quad [[x^{n+1}{}_n], ..., [x^6{}_5, [x^5{}_4, [x^4{}_3, [x^3{}_2, [x^2{}_1, [x^1{}_0]_n]$$

$$t_2\text{:}\ Z \rightarrow S^*/\times S^* = \quad (M \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)))\rightarrow$$

$$S^* = [x_0{}^1, [x^2{}_1, [x^3{}_2, [x^4{}_3, [x^5{}_4, [x^6{}_5, ..., [x^{n+1}{}_n]_n]$$

$$\times S^* = \quad [[x^{n+1}{}_n], ..., [x^6{}_5, [x^5{}_4, [x^4{}_3, [x^3{}_2, [x^2{}_1, [x^1{}_0]_n].$$

3. Nun hatten wir in Toth (2012d) gezeigt, daß man nicht nur Zeichen-, sondern auch Objektrelationen im Sinne der von Kaehr (2007) vorgeschlagenen "saltarialen" Diamanten-Modelle formal darstellen kann. Sei ein System mit Rand definiert durch

$S^* = [A, \mathcal{R}[A, I], I]$, dann haben wir für den Fall $\mathcal{R}[S, U] = \emptyset$ den 2-stufigen Diamanten

S*

U(S) S

I R(I, A) A

S' U'(S')

U*

und für den Fall $\mathcal{R}[S, U] \neq \emptyset$ den 3-stufigen Diamanten

$U(S) \leftarrow S$

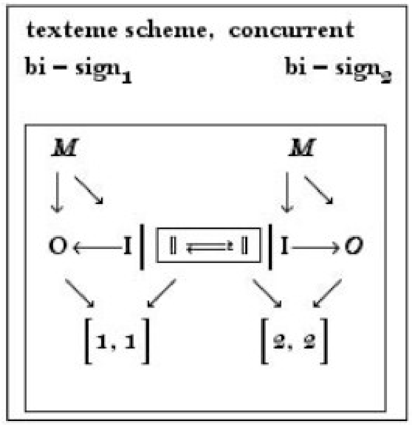
$R(I, A) \leftarrow U(S)$ $R(I, A) \leftarrow S$

$I \rightarrow R(I, A) \circ R(I, A)$ $\rightarrow$ $A \rightarrow R(I, A)$

$U(S) \rightarrow R(I, A)$ $S \rightarrow R(I, A)$

$S \rightarrow U(S)$

denn Diamanten sind, semiotisch interpretiert, nichts anderes als Systeme aus Zeichen mit ihren Umgebungen, und diese lassen sich nach Kaehr (2008) auch als Strukturen von sog. Bi-Zeichen darstellen:



Da man dieses semiotische Schema vermöge der Zeichen-Objekt-Isomorphie natürlich auch als objektales Schema interpretieren kann, folgt, daß man perspektivische System- und Objektrelationen wie die oben definierten Transformationen als "Bi-Objekte" darstellen kann.

Literatur

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

Kaehr, Rudolf, The Book of Diamonds. Glasgow 2007

Kaehr, Rudolf, Xanadu's textemes. Glasgow 2008

Toth, Alfred, Systemische Perspektive und kategoriale Diamanten. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a

Toth, Alfred, Perspektive vs. Kontexturgrenze. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012b

Toth, Alfred, Ontisch-semiotische Isomorphie. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012c

Toth, Alfred, Systeme mit Rändern als 3-stufige Diamanten. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012d

Diamantenkompositionen für Paare gerichteter Objekte

1. Gegeben sei die bereits in Toth (2012a) definierte Objektrelation

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

sowie die von Bense (1979, S. 53) definierte Zeichenrelation

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

Wegen der in Toth (2012b) dargelegten ontisch-semiotischen Isomorphie haben (vgl. dazu auch Menne [1992, S. 39 ff.] sowie Klaus [1973, S. 59 ff.]) haben wir damit sogleich die beiden Transformationen

t_1: $O \rightarrow S^*/\times S^* = [[\Omega_i, \Omega_i], [\Sigma_k, \Sigma_l]] \rightarrow$

$S^* = [x_0{}^1, [x^2{}_1, [x^3{}_2, [x^4{}_3, [x^5{}_4, [x^6{}_5, ..., [x^{n+1}{}_n]\,_n]$
$\times S^* = [[x^{n+1}{}_n], ..., [x^6{}_5, [x^5{}_4, [x^4{}_3, [x^3{}_2, [x^2{}_1, [x^1{}_0]\,_n]$

t_2: $Z \rightarrow S^*/\times S^* = (M \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)))\rightarrow$

$S^* = [x_0{}^1, [x^2{}_1, [x^3{}_2, [x^4{}_3, [x^5{}_4, [x^6{}_5, ..., [x^{n+1}{}_n]\,_n]$
$\times S^* = [[x^{n+1}{}_n], ..., [x^6{}_5, [x^5{}_4, [x^4{}_3, [x^3{}_2, [x^2{}_1, [x^1{}_0]\,_n]$.

2. Da man ein System mit oder ohne Rand durch

$S^* = [S, \mathcal{R}[S, U], U]$ (mit $\mathcal{R}[S, U] = \emptyset$ oder $\mathcal{R}[S, U] \neq \emptyset$)

definieren kann (vgl. Toth 2012b), kann man ferner, wie ebenfalls bereits in Toth (2012c) gezeigt, nicht nur Zeichen-, sondern auch Objektrelationen im Sinne der von Kaehr (2007) vorgeschlagenen "saltarialen" Diamanten-Modelle formal darstellen. Damit ergibt sich für beiden möglichen Fälle leerer und nichtleerer Ränder

2.1. für $\mathcal{R}[S, U] = \emptyset$

S*

U(S) S

I R(I, A) A

S' U'(S')

U*

2.2. für den Fall $\mathcal{R}$[S, U] ≠ Ø

$U(S) \leftarrow S$

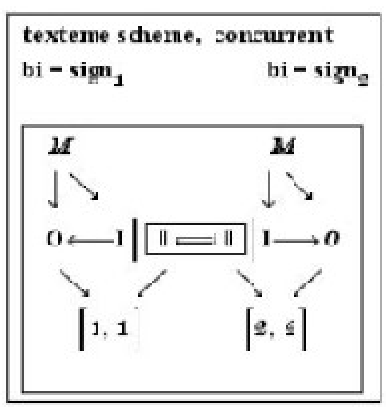
$R(I, A) \leftarrow U(S)$ $R(I, A) \leftarrow S$

$I \rightarrow R(I, A) \circ R(I, A)$ $\rightarrow$ $A \rightarrow R(I, A)$

$U(S) \rightarrow R(I, A)$ $S \rightarrow R(I, A)$

$S \rightarrow U(S)$.

3. Schließlich wurde in Toth (2012d) gezeigt, daß man systemische Diamanten auch mittels den von Kaehr (2008) eingeführten Bi-Zeichen darstellen kann



Auf der Basis des im obigen Bild bereits angedeuteten Zusammenhanges der beiden Teilzeichen eines Bizeichens definiert nun Kaehr (2008) die beiden möglichen Kompositionsbedingungen für Diamanten:

$$\frac{\left[\left(M_\alpha \longrightarrow I_\omega\right) \diamond \left(I_\alpha \longrightarrow O_\omega\right)\right]^{(1,1)} \odot \left[\left(M_\alpha \longrightarrow I_\omega\right) \diamond \left(I_\alpha \longrightarrow O_\omega\right)\right]^{(1,2)}}{\left(M_\alpha \longrightarrow O_\omega\right)^{(1,1)} \Big| \, ^{(2)}\left(\tilde{I_\omega} \Longleftrightarrow \tilde{I_\alpha}\right)^{(1)} \Big| \left(M_\alpha \longrightarrow O_\omega\right)^{(1,2)}}$$

Diamond composition rule for homogeneous semiotic texteme

$$\frac{\left[\left(M_\alpha \longrightarrow I_\omega\right) \diamond \left(I_\alpha \longrightarrow O_\omega\right)\right]^{(1,1)} \odot \left[\left(I_\alpha \longrightarrow M_\omega\right) \diamond \left(M_\alpha \longrightarrow O_\omega\right)\right]^{(1,2)}}{\left(M_\alpha \longrightarrow O_\omega\right)^{(1,1)} \left\| \begin{pmatrix} \tilde{I_\omega} \longleftarrow \tilde{I_\alpha} & (1) \\ \tilde{M_\omega} \longleftarrow \tilde{M_\alpha} & (2) \end{pmatrix} \right\| \left(I_\alpha \longrightarrow O_\omega\right)^{(1,2)}}$$

Diamond composition rule for heterogeneous semiotic texteme

Offenbar ist also für Systeme und in ihnen eingebettete Objekte der homogene Fall der Diamantenkomposition gegeben gdw. ein Objekt innerhalb eines sog. gerichteten Paares von Objekten fungiert (vgl. Toth 2012f). Nun kann die Relation von Objekten innerhalb von gerichteten Paaren gemäß der in Toth (2012e) skizzierten Objekttopologie adessiv, exessiv oder inessiv sein. Es ist jedoch wichtig zu betonen, daß Paare gerichteter Objekte (bzw. auf Paare reduzierbare n-tupel gerichteter Objekte) erst durch Subjekte bestimmt werden, so daß also z.B. aus einer adessiven Lagebeziehung zweier Objekte keineswegs deren homogene Diamantenkomposition folgt. Z.B. besteht normalerweise keine intrinsische Beziehung zwischen einem in einen Raum gestellten Möbelstück und dem Fußboden, auf dem es steht. Von einer inessiven Relation zwischen Möbelstück und Fußboden kann man also erst dann sprechen, wenn man gerade diese von mehreren möglichen Relationen des Möbels im Raum betrachten möchte. Handelt es sich z.B. um ein an eine Wand gehängtes Bild, dann ist sicher die Relation des gerichteten Paares, bestehend aus an die Wand gehängtem Bild und der Wand, die das Bild trägt, adessiv; nimmt man hingegen stattdessen die Relation zwischen dem Bild und dem

Fußboden, so liegt natürlich wiederum eine inessive Relation vor, obwohl das Bild über dem gleichen Fußboden hängt und der Tisch auf ihm steht.

Literatur

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

Kaehr, Rudolf, The Book of Diamonds. Glasgow 2007

Kaehr, Rudolf, Xanadu's textemes. Glasgow 2008

Toth, Alfred, Perspektive vs. Kontexturgrenze. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a

Toth, Alfred, Ontisch-semiotische Isomorphie. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012b

Toth, Alfred, Systeme mit Rändern als 3-stufige Diamanten. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012c

Toth, Alfred, Bi-Objekte für die systemtheoretische Objekttheorie. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012d

Semiotische Erhaltung I

1. In Toth (2013a) wurde gezeigt, daß dem für physikalische Systeme gültigen Noetherschen Theorem, welches einen Zusammenhang zwischen kontinuierlicher Symmetrie und quantitativer Erhaltung besagt, ein entsprechendes semiotisches Theorem für semiotische Systeme korrespondiert, in dem die Symmetrieeigenschaften der in Toth (2013b, c) eingeführten Permutationsgruppen von Repräsentationsklassen benutzt werden. Eine im folgenden zu zeigende Verallgemeinerung dieser Erkenntnis besagt, daß qualitative Erhaltung zwischen je zwei Paaren semiotischer Repräsentationsfunktionen stattfindet gdw. vollständige semiosische Inklusion aller triadischen und aller trichotomischer Partialrelationen der den Repräsentationsfunktionen zugrunde liegenden semiotischen Relationen vorliegt.

2. Man beachte, daß es in der üblichen Anordnung des vollständigen Peirce-Benseschen semiotischen Repräsentationssystems (vgl. z.B. Walther 1979, S. 81) keine kontinuierlichen Symmetrien gibt, sondern daß die Menge der 10 Zeichenklassen bzw. Realitätsthematiken in drei Teilklassen zerfällt, für welche kontinuierliche Symmetrie nachgewiesen werden kann. Allerdings gibt es ferner eine relativ große Anzahl symmetrischer Verbindungen zwischen den Zeichenklassen bzw. Realitätsthematiken der drei Teilklassen:

A = (3.1, 2.1, 1.1)

B = (3.1, 2.1, 1.2)

C = (3.1, 2.1, 1.3)

$A \sqsubset B$	$A \sqsubset D, ..., A \sqsubset J$
$A \sqsubset C$	$B \sqsubset D, ..., B \sqsubset J$
$B \sqsubset C$	$C \sqsubset D, ..., C \sqsubset J$
D = (3.1, 2.2, 1.2)	$D \sqsubset G, ..., D \sqsubset J$
E = (3.1, 2.2, 1.3)	$E \sqsubset H, ..., E \sqsubset J$
F = (3.1, 2.3, 1.3)	$F \sqsubset I, F \sqsubset J$.
$D \sqsubset E$	

$D \sqsubset F$

$E \sqsubset F$

$G = (3.2, 2.2, 1.2)$

$H = (3.2, 2.2, 1.3)$

$I = (3.2, 2.3, 1.3)$

$J = (3.3, 2.3, 1.3)$

$G \sqsubset H$

$G \sqsubset I$

$G \sqsubset J$

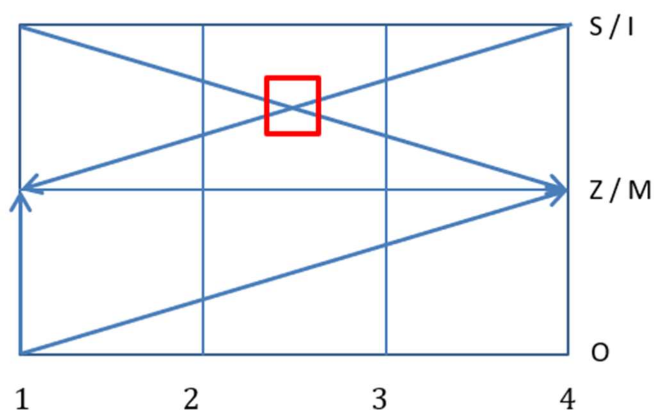
$H \sqsubset I$

$H \sqsubset J$

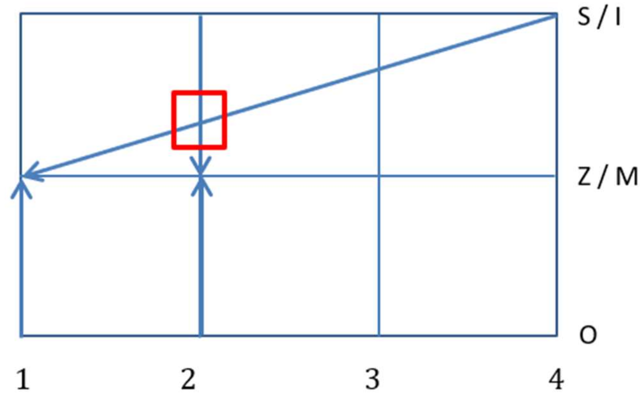
$I \sqsubset J$.

3. Im folgenden wird gezeigt, daß in allen Fällen, in denen kontinuierliche Symmetrien entweder bereits vorliegen oder wo sie konstruiert werden können, qualitative Erhaltung durch Schnittpunkte der Funktionsverläufe der Paare von Repräsentationsklassen nachgewiesen werden kann. Um nicht alle möglichen Fälle durchexerzieren zu müssen, seien beispielhaft die folgenden drei Fälle vorgestellt.

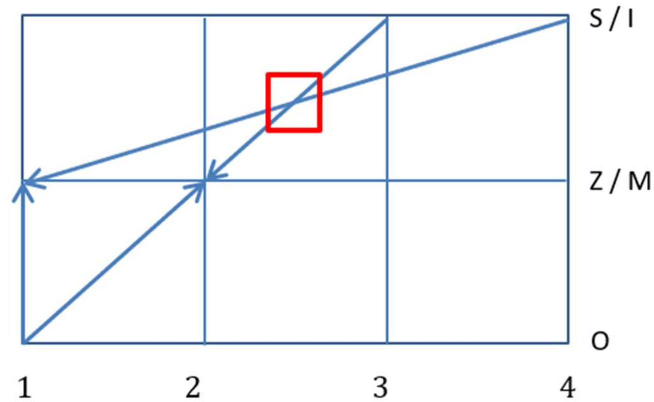
3.1. [ZKl(3.1, 2.1, 1.1) → RKl(Z^4, O^1, S^1)] ∪ [ZKl(3.3, 2.3, 1.3) → RKl((Z^1, O^1, S^4)]



3.2. [ZKl (3.1, 2.2, 1.3) → RKl(Z^2, O^2, S^2)] ∪ [ZKl(3.3, 2.3, 1.3) → RKl((Z^1, O^1, S^4)]



3.3. [ZKl(3.1, 2.3, 1.3) → RKl(Z^2, O^1, S^3)] ∪ [ZKl (3.3, 2.3, 1.3) → RKl(Z^1, O^1, S^4)]



Literatur

Toth, Alfred, Additionen von Repräsentationsklassen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013a

Toth, Alfred, Komplementäre Repräsentationsfunktionen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013b

Toth, Alfred, Zur Relevanz des Noether-Theorem für semiotische Systeme. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013c

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

Semiotische Erhaltung II

1. Treibt man das in Toth (2013a, b) gegebene Verfahren, qualitative semiotische Erhaltung zwischen Paaren von Repräsentationklassen, die als Funktionen der Subjekt- und Objekt-Mitführung (vgl. Bense 1979, S. 42 ff.) definiert sind, konsequent weiter, so erhält man die für sämtliche in Toth (2013b) gegebenen Fälle gültige Folgerung, daß die Schnittpunkte zwischen sämtlichen Paaren nicht-fiktiver Repräsentationsfunktionen in der oberen Hälfte des den Graphen zugrunde gelegten Schemas liegen. Um dies zu zeigen, gehen wir zunächst von den in Toth (2012) gegebenen Transformationen von Zeichenklassen in Repräsentationsklassen aus

$ZKl(3.1, 2.1, 1.1) \rightarrow RKl(Z^4, O^1, S^1)$

$ZKl(3.1, 2.1, 1.2) \rightarrow RKl(Z^3, O^2, S^1)$

$ZKl(3.1, 2.1, 1.3) \rightarrow RKl(Z^3, O^1, S^2)$

$ZKl(3.1, 2.2, 1.2) \rightarrow RKl(Z^2, O^3, S^1)$

$ZKl(3.1, 2.2, 1.3) \rightarrow RKl(Z^2, O^2, S^2)$

$ZKl(3.1, 2.3, 1.3) \rightarrow RKl(Z^2, O^1, S^3)$

$ZKl(3.2, 2.2, 1.2) \rightarrow RKl(Z^1, O^4, S^1)$

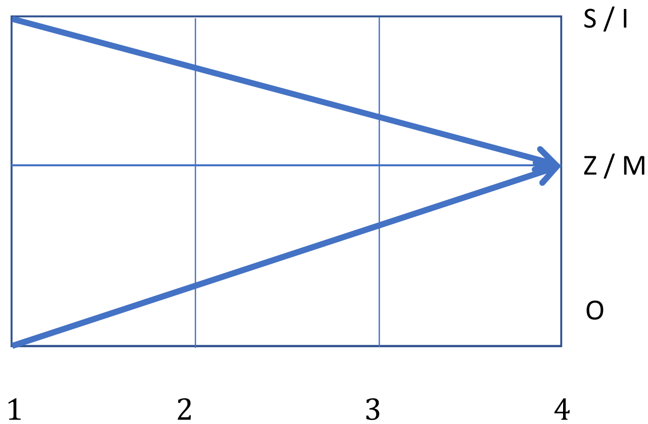
$ZKl(3.2, 2.2, 1.3) \rightarrow RKl(Z^1, O^3, S^2)$

$ZKl(3.2, 2.3, 1.3) \rightarrow RKl(Z^1, O^2, S^3)$

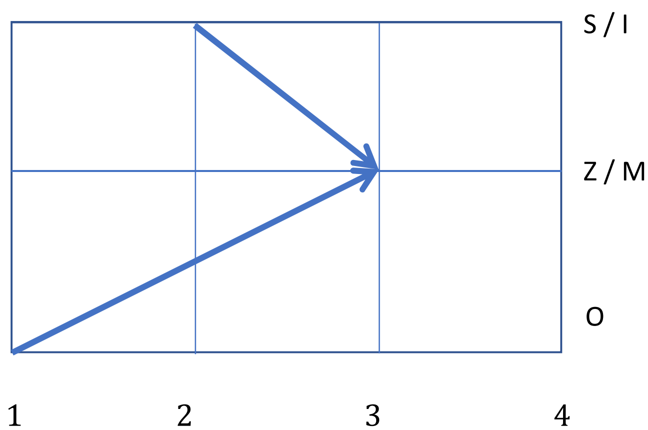
$ZKl(3.3, 2.3, 1.3) \rightarrow RKl(Z^1, O^1, S^4)$.

2. Als Beispiele stehen die folgenden drei Graphen semiotischer Erhaltung.

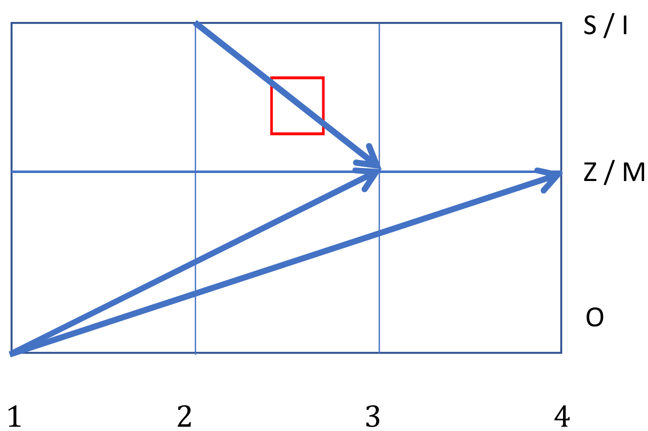
2.1.1. ZKl(3.1, 2.1, 1.1) → RKl(Z^4, O^1, S^1)



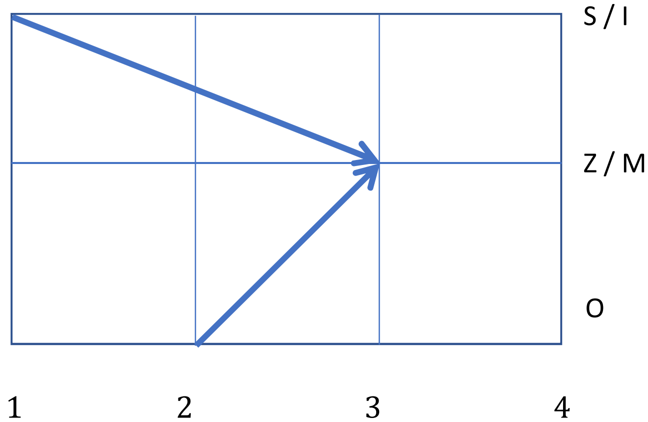
2.1.2. ZKl(3.1, 2.1, 1.3) → RKl(Z^3, O^1, S^2)



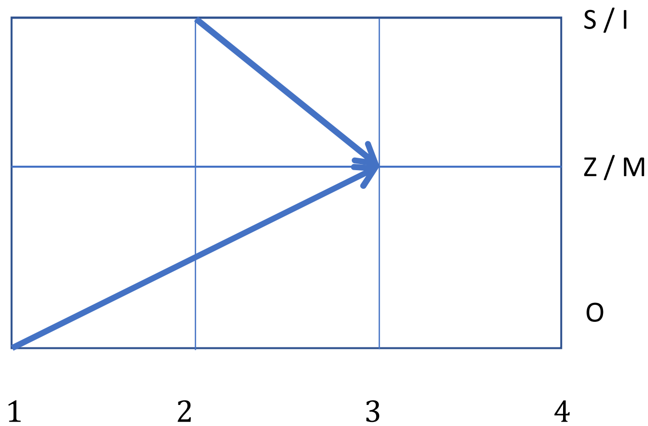
2.1.3. [ZKl(3.1, 2.1, 1.1) → RKl(Z^4, O^1, S^1)] ∪ [ZKl(3.1, 2.1, 1.3) → RKl(Z^3, O^1, S^2)]



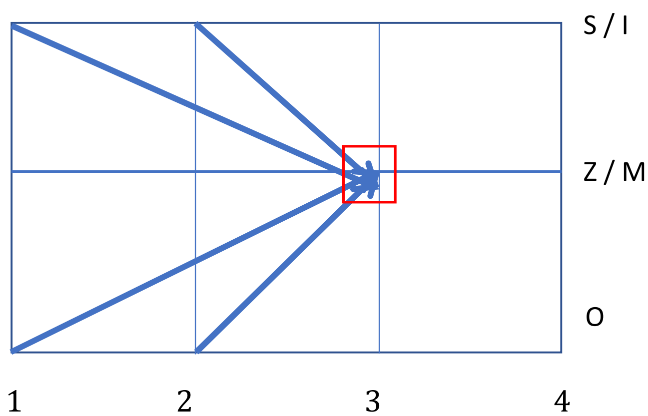
2.2.1. ZKl(3.1, 2.1, 1.2) → RKl(Z^3, O^2, S^1)



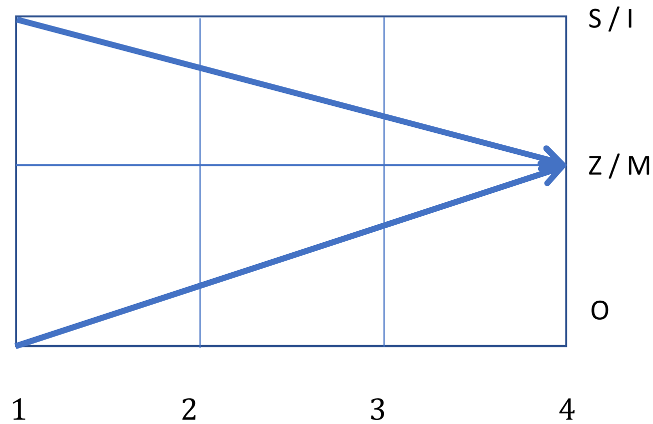
2.2.2. ZKl(3.1, 2.1, 1.3) → RKl(Z^3, O^1, S^2)



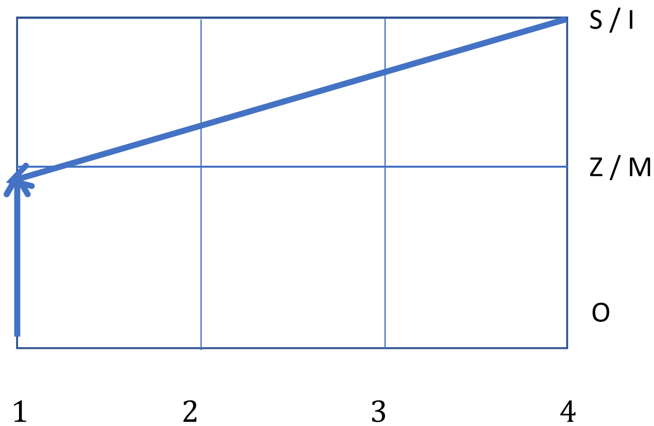
2.2.3. [ZKl(3.1, 2.1, 1.2) → RKl(Z^3, O^2, S^1)] ∪ [ZKl(3.1, 2.1, 1.3) → RKl(Z^3, O^1, S^2)]



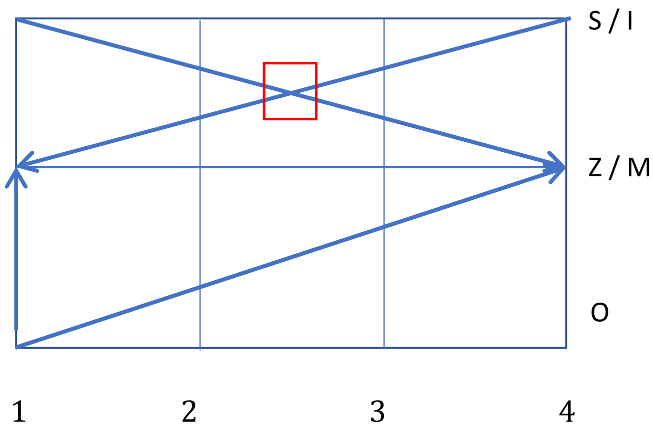
2.3.1. ZKl(3.1, 2.1, 1.1) → RKl(Z^4, O^1, S^1)



2.3.2. ZKl(3.3, 2.3, 1.3) → RKl(Z^1, O^1, S^4)



2.3.3. [ZKl(3.1, 2.1, 1.1) → RKl(Z^4, O^1, S^1)] ∪ [ZKl(3.3, 2.3, 1.3) → RKl(Z^1, O^1, S^4)]



Aufgrund der Funktionsverläufe der in den Graphen aufscheinenden Repräsentationklassen könnte man in allen drei Fällen Schnittpunkte im [Z/M, O]-Bereich der durch die Graphen abgebildeten Repräsentationsfelder vermuten.

Tatsächlich ist es aber so, daß es in allen in Toth (2012b) aufgezeigten 28 paarweisen Kombinationen von Repräsentationsfunktionen keinen einzigen Fall gibt, wo die Schnittpunkte semiotischer Erhaltung tatsächlich im durch den [Z/M, O]-Bereich definierten "ontischen Raum" (vgl. Bense 1975, S. 65 f.) liegen. Vielmehr liegen sämtliche Fälle im durch den [Z/M, S/I]-Bereich definierten (und von Bense nicht berücksichtigten) "epistemischen" Raum. Man kann dieses mehr oder minder überraschende Ergebnis als klares "Votum" der Semiotik für nicht-transzendentale qualitative Erhaltung sehen, d.h. für eine qualitative Erhaltung, die als Bewußtseinsfunktion mit den an den Zeichenprozessen beteiligten Subjekten steht und fällt.

Literatur

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

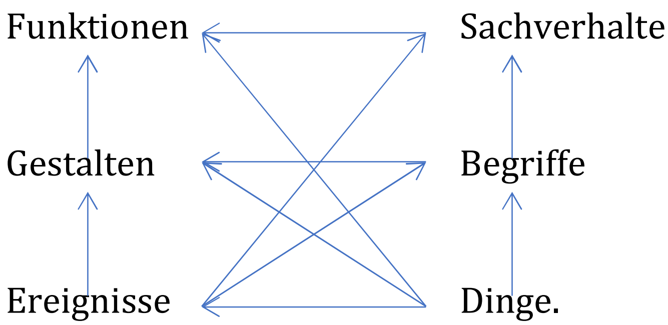
Toth, Alfred, Funktionsgraphen semiotischer Differenzklassen I-II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012

Toth, Alfred, Zur Relevanz des Noether-Theorem für semiotische Systeme. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013a

Toth, Alfred, Semiotische Erhaltung II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013b

Objekt und Ereignis

1. Das Verhältnis von Objektraum und Ereignisraum, welches dasjenige von Bezeichneten- und Bezeichnendenseite des logischen Zeichenmodells (vgl. Menne 1992, Klaus 1973) spiegelt, läßt sich in der Begrifflichkeit Mennes (vgl. Toth 2013) wie folgt skizzieren



Wenn wir von den diagonalen, abgeleiteten Transformationen absehen und nur lineare, d.h. gleichstufige Transformationen in der Richtung vom Objekt- zum Ereignisraum zulassen, bekommen wir die im folgenden innerhalb der Menge aller Transformationen eingerahmten

$\mu =$	Ding → Ereignis	$\mu^{\circ} =$	Ereignis → Ding
$\mu' =$	Ding → Gestalt	$\mu'^{\circ} =$	Gestalt → Ding
$\mu'' =$	Ding → Funktion	$\mu''^{\circ} =$	Funktion → Ding
$\nu =$	Ding → Gestalt	$\nu^{\circ} =$	Gestalt → Ding
$\nu' =$	Ding → Funktion	$\nu'^{\circ} =$	Funktion → Ding
$o =$	Ding → Begriff	$o^{\circ} =$	Begriff → Ding
$o' =$	Begriff → Sachverhalt	$o'^{\circ} =$	Sachverhalt → Begriff
$\pi =$	Ereignis → Gestalt	$\pi^{\circ} =$	Gestalt → Ereignis
$\pi' =$	Gestalt → Funktion	$\pi'^{\circ} =$	Funktion → Gestalt
$\rho =$	Ding → Sachverhalt	$\rho^{\circ} =$	Sachverhalt → Ding
$\sigma =$	Ereignis → Funktion	$\sigma^{\circ} =$	Funktion → Ereignis.

Dabei gilt:

$\pi = SR \rightarrow KZ = (\mathfrak{M}, \text{Gestalt, Intensität}) \rightarrow (\mathfrak{M}, (M, O, I))$.

$\pi' = KZ \rightarrow ZR = (\mathfrak{M}, (M, O, I)) \rightarrow (M, O, I)$

$o = \quad (\Omega \rightarrow S) = (\Omega \rightarrow [\Omega, U])$

$o' = \quad (S \rightarrow S^*) = ([\Omega, U] \rightarrow [[\Omega, U], U])$.

2. Damit können wir als gemeinsame Grundlage sowohl der Menne- als auch der Klaus-Semiotik das folgende Schema aufstellen

$$\begin{tikzcd}
ZR = (M, O, I) & S^* = [S, U] \\
KZ = (\mathfrak{M}, (M, O, I)) \arrow[u] & S = [\Omega, U] \arrow[u] \\
SR = (\mathfrak{M}, \text{Gestalt, Intensität}) \arrow[u] & \Omega \arrow[u]
\end{tikzcd}$$

Wir haben somit folgende 9 mögliche Paarrelationen

$(\Omega \rightarrow SR)$	$S \rightarrow SR$	$S^* \rightarrow SR$
$(\Omega \rightarrow KZ)$	$S \rightarrow KZ$	$S^* \rightarrow KZ$
$(\Omega \rightarrow ZR)$	$S \rightarrow ZR$	$S^* \rightarrow ZR$.

Wenn wir diese Paarrelationen einsetzen, bekommen wir das folgende vollständige Schema aller linear-gleichstufigen Transformationen aus dem Objekt- in den Ereignisraum:

1. $(\Omega \rightarrow SR) \;= (\Omega \rightarrow (\mathfrak{M}, G, I))$

1.1. $(\Omega, \mathfrak{M})$

1.2. (Ω, G)

1.3. (Ω, I)

1.4. $(\Omega, (\mathfrak{M}, G))$

1.5. $(\Omega, (\mathfrak{M}, I))$

1.6. $(\Omega, (G, I))$

2. $(\Omega \rightarrow KZ) \;= (\Omega \rightarrow (\mathfrak{M}, (M, O, I)))$

2.1. $(\Omega, (\mathfrak{M}, M)$

2.2. $(\Omega, (\mathfrak{M}, O)$

2.3. $(\Omega, (\mathfrak{M}, I)$

2.4. $(\Omega, ((\mathfrak{M}, M), M)))$

2.5. $(\Omega, ((\mathfrak{M}, M), O)))$

2.6. $(\Omega, ((\mathfrak{M}, M), I)))$

2.7. $(\Omega, ((\mathfrak{M}, O), M)))$

2.8. $(\Omega, ((\mathfrak{M}, O), O)))$

2.9. $(\Omega, ((\mathfrak{M}, O), I)))$

2.10. $(\Omega, ((\mathfrak{M}, I), M)))$

2.11. $(\Omega, ((\mathfrak{M}, I), O)))$

2.12. $(\Omega, ((\mathfrak{M}, I), I)))$

3. $(\Omega \rightarrow ZR) \; = (\Omega \rightarrow (M, O, I))$

3.1. (Ω, M)

3.2. (Ω, O)

3.3. (Ω, I)

3.4. $(\Omega, (M, O))$

3.5. $(\Omega, (M, I))$

3.6. $(\Omega, (O, I))$

4. $(S \rightarrow SR) \; = ([\Omega, U] \rightarrow (\mathfrak{M}, G, I))$

4.1. $([\Omega, U], \mathfrak{M})$

4.2. $([\Omega, U], G)$

4.3. $([\Omega, U], I)$

4.4. $([\Omega, U], (\mathfrak{M}, G))$

4.5. $([\Omega, U], (\mathfrak{M}, I))$

4.6. $([\Omega, U], (G, I))$

5. $(S \rightarrow KZ) \quad = ([\Omega, U] \rightarrow (\mathfrak{M}, (M, O, I)))$

5.1. $([\Omega, U], (\mathfrak{M}, M)$

5.2. $([\Omega, U], (\mathfrak{M}, O)$

5.3. $([\Omega, U], (\mathfrak{M}, I)$

5.4. $([\Omega, U], ((\mathfrak{M}, M), M)))$

5.5. $([\Omega, U], ((\mathfrak{M}, M), O)))$

5.6. $([\Omega, U], ((\mathfrak{M}, M), I)))$

5.7. $([\Omega, U], ((\mathfrak{M}, O), M)))$

5.8. $([\Omega, U], ((\mathfrak{M}, O), O)))$

5.9. $([\Omega, U], ((\mathfrak{M}, O), I)))$

5.10. $([\Omega, U], ((\mathfrak{M}, I), M)))$

5.11. $([\Omega, U], ((\mathfrak{M}, I), O)))$

5.12. $([\Omega, U], ((\mathfrak{M}, I), I)))$

6. $(S \rightarrow ZR) \quad = ([\Omega, U] \rightarrow (M, O, I))$

6.1. $([\Omega, U], M)$

6.2. $([\Omega, U], O)$

6.3. $([\Omega, U], I)$

6.4. $([\Omega, U], (M, O))$

6.5. $([\Omega, U], (M, I))$

6.6. $([\Omega, U], (O, I))$

7. $(S^* \rightarrow SR) \; = ([[\Omega, U], U] \rightarrow (\mathfrak{M}, G, I))$

7.1. $([[\Omega, U], U], \mathfrak{M})$

7.2. $([[\Omega, U], U], G)$

7.3. $([[\Omega, U], U], I)$

7.4. $([[\Omega, U], U], (\mathfrak{M}, G))$

7.5. $([[\Omega, U], U], (\mathfrak{M}, I))$

7.6. $([[\Omega, U], U], (G, I))$

8. $(S^* \rightarrow KZ) = ([[\Omega, U], U] \rightarrow (\mathfrak{M}, (M, O, I)))$

8.1. $([[\Omega, U], U], (\mathfrak{M}, M))$

8.2. $([[\Omega, U], U], (\mathfrak{M}, O))$

8.3. $([[\Omega, U], U], (\mathfrak{M}, I))$

8.4. $([[\Omega, U], U], ((\mathfrak{M}, M), M))$

8.5. $([[\Omega, U], U], ((\mathfrak{M}, M), O))$

8.6. $([[\Omega, U], U], ((\mathfrak{M}, M), I))$

8.7. $([[\Omega, U], U], ((\mathfrak{M}, O), M))$

8.8. $([[\Omega, U], U], ((\mathfrak{M}, O), O))$

8.9. $([[\Omega, U], U], ((\mathfrak{M}, O), I))$

8.10. $([[\Omega, U], U], ((\mathfrak{M}, I), M))$

8.11. $([[\Omega, U], U], ((\mathfrak{M}, I), O))$

8.12. $([[\Omega, U], U], ((\mathfrak{M}, I), I))$

9. $(S^* \rightarrow ZR) = ([[\Omega, U], U] \rightarrow (M, O, I))$

9.1. $([[\Omega, U], U], M)$

9.2. $([[\Omega, U], U], O)$

9.3. $([[\Omega, U], U], I)$

9.4. $([[\Omega, U], U], (M, O))$

9.5. $([[\Omega, U], U], (M, I))$

9.6. $([[\Omega, U], U], (O, I))$

Literatur

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

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

Toth, Alfred, Objekt und Ereignis I-II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013

System-Transformationen in Eschers "Belvédère"

1. Für eine systemtheoretisch begründete Objekttheorie gibt es wohl keine dankbareren Objekte als Wohnhäuser, denn an ihnen kann man die Einschachtelung hierarchischer Teilsysteme ebenso wie ihren heterarchischen Verbund in nicht-trivialer Weise aufzeigen. Verallgemeinert darf man daher vielleicht sagen, daß die Architektur für die Objekttheorie ungefähr die selbe wichtige Rolle spiele wie die Linguistik für die Zeichentheorie. Im folgenden sei ein Ausschnitt aus dem in Toth (2013a) vorgeschlagenen hierarchisch-heterarchischen Verbundsystem für Wohnhäuser gegeben.

U :=	Die Umgebung des Hauses
S_1 :=	Die Fassade
S_2 :=	Die Geschosse (Stockwerke)
S_3 :=	Die Verbindungsräume zwischen den Stockwerken (Treppenhaus und Liftraum)
S_4 :=	Die Wohnungen
S_5 :=	Die Räume
S_{51} - S_{5n} -:=	Zimmer (Küche, Esszimmer, Stube, Schlafzimmer, Kinderzimmer, Bad, Toilette)
S_6 :=	Die Einbauten

Nach diesem Schema kommen also in Wohnhäusern 6-fach eingebettete Teilsysteme vor. Nehmen wir nun die in Toth (2013b) behandelten gefangenen Räume hinzu, so bekommen wir für deren Systemtransformationen entweder

$(S_{i-1} \rightarrow S_{i+n})$

oder

$(S_i \rightarrow S_{i-n})$,

wobei nicht nur die gefangenen Räume, sondern auch die fangenden, d.h. die Gefängnisse zu unterscheiden sind.

2. Werfen wir nun einen Blick auf Eschers bekanntes "Belvédère" (1958)

Das obere Stockwerk ist gegenüber dem unteren um 90 Grad abgedreht, woraus folgt, daß die Leiter, welche im unteren Stockwerk innerhalb des Systems steht, im oberen Stockwerk eigentlich nicht außerhalb des Systems angelehnt sein darf. Vom systemtheoretischen Standpunkt aus gesehen sind beide Stockwerke Einbettungen 2. Stufe. Da sie aus je nur 1 Raum zu bestehen scheinen, haben wir

$S_2 = [[S_{31}, S_{32}]]$.

So jedenfalls sähe es aus, wenn der obere Stock nicht abgedreht wäre. Da er es aber ist, haben wir die paradoxe Einbettungsstruktur

$S_2 = [[S_{31}, [S_{32}]]]$

mit

$S_{31} \perp S_{32}$,

d.h. das obere Stockwerk (S_{32}) ist ein paradoxer gefangener Raum des unteren Stockwerks (S_{31}). Es ist jedoch nicht, wie die in Kap. 2.5. von Toth (2013b) behandelten Fälle, ein nicht-adjazentes Teilsysteme, da von der Perspektive beider Stockwerke aus weder $(S_{i-1} \rightarrow S_{i+n})$ $(n > 0)$ noch $(S_i \rightarrow S_{i-n})$ $(n > 1)$ gilt.

Literatur

Toth, Alfred, Das hierarchisch-heterarchische Verbundsystem des Wohnhauses. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a

Toth, Alfred, Gefangenheit von Objekten und Teilsystemen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012b

Perspektive und Dualität von Subzeichen

1. Zeichen und Objekt als Elemente des bereits von Bense (1975, S. 64 ff.) in einen semiotischen Raum einerseits und einen ontischen Raum andererseits geschiedenen ontologischen und erkenntnistheoretischen Universums bilden eine Instanz der klassischen zweiwertigen logischen Dichotomie von Position und Negation

$\mathfrak{L} = [p \mid n]$.

Da es kein vermittelndes Drittes gibt (tertium non datur!), können die beiden Seiten der Dichotomie jeweils nicht mehr tun, als die jeweils andere Seite zu spiegeln

$\neg p = n$

$\neg n = p$

und daher

$\neg\neg p = p$

$\neg\neg n = n$.

Das bedeutet aber, daß zweiwertige Dichotomien perspektivische Relationen sind. (Man könnte genauso gut die aristotelische Logik statt auf der Position auf der Negation aufbauen.)

2. Für die auf der logischen Dichotomie $\mathfrak{L}$ gegründete Dichotomie von Objekt und Zeichen

$\mathfrak{S} = [\Omega \mid Z]$

gilt zunächst nach Bense (1979, S. 53 u. 67)

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

und nach Toth (2012)

$\Omega^3 = (\mathfrak{M}^3, \mathfrak{O}^3, \mathfrak{I}^3)$

und somit

$U(\Omega^3) = Z^3$

$U(Z^3) = \Omega^3$.

Damit bekommen wir

$U(M^1) = O^2$

$U(O^2) = I^3$

sowie wegen der von Bense (1971, S. 33 ff. u. 81) definierten semiotischen Zyklizität

$U(I^3) = M^1$.

Wir haben somit

$U(\mathfrak{M}^3, \mathfrak{O}^3, \mathfrak{I}^3) = (M^1, (O^2, (I^3)) = (U(I^3), (U(M^1), (U(O^2))),$

$U((M^1, (O^2, (I^3))) = (\mathfrak{M}^3, \mathfrak{O}^3, \mathfrak{I}^3) = (U(\mathfrak{I}^3), U(\mathfrak{M}^3), U(\mathfrak{O}^3)).$

3. Gehen wir nun zur sog. kleinen semiotischen Matrix (Bense 1975, S. 35 ff.) über und schreiben das System der 3 × 3 = 27 Subzeichen in Form von Umgebungen

$U(M^1, M^1)$	=	(O^2, O^2)	$U(O^2, M^1)$	=	(I^3, O^2)
$U(M^1, O^2)$	=	(O^2, I^3)	$U(O^2, O^2)$	=	(I^3, I^3)
$U(M^1, I^3)$	=	(O^2, M^1)	$U(O^2, I^3)$	=	(I^3, M^1)

$U(I^3, M^1)$	=	(M^1, O^2)
$U(I^3, O^2)$	=	(M^1, I^3)
$U(I^3, I^3)$	=	(M^1, M^1)

In der von Bense eingeführten numerischen Schreibung der Subzeichen haben wir also folgende perspektivischen Relationen, die wir den dualen Relationen der Subzeichen gegenüberstellen, wie sie in den den Zeichenthematiken korrelierten Realitätsthematiken erscheinen.

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

Während Dualität bei Subzeichen mit Konversion zusammenfällt, d.h. $\times(a.b) = (b.a)$ gilt, gilt für Umgebungen von Subzeichen die zyklische Transformation

$1 \rightarrow 2$

$2 \rightarrow 3$

$3 \rightarrow 1.$

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

Toth, Alfred, Metaobjektivation als Vermittlung von objektaler Konkatenation und semiotischer Superposition. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012

Perspektivische Komplementarität semiotischer Repräsentationssysteme

1. In Toth (2013) hatten wir das folgende System der Umgebungen der Subzeichen, wie sie durch die kleine semiotische Matrix (vgl. Bense 1975, S. 35 ff.) hergestellt werden, ermittelt

$U(M^1, M^1)$	$=$	(O^2, O^2)	$U(O^2, M^1)$	$=$	(I^3, O^2)
$U(M^1, O^2)$	$=$	(O^2, I^3)	$U(O^2, O^2)$	$=$	(I^3, I^3)
$U(M^1, I^3)$	$=$	(O^2, M^1)	$U(O^2, I^3)$	$=$	(I^3, M^1)

$U(I^3, M^1) = (M^1, O^2)$

$U(I^3, O^2) = (M^1, I^3)$

$U(I^3, I^3) = (M^1, M^1)$

2. Da somit für perspektivische semiotische Relationen die zyklische Transformation

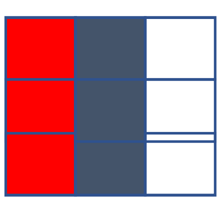
$1 \rightarrow 2$

$2 \rightarrow 3$

$3 \rightarrow 1$

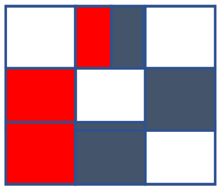
gilt, können wir sowohl für das System der Zeichenklassen als auch für das System der Realitätsthematiken je ein komplementäres semiotisches Repräsentationssystem konstruieren. Wir zeigen die Perspektivitätsrelationen zwischen Zeichenklassen bzw. Realitätsthematiken und ihren jeweils eindeutigen Komplementen, indem wir die semiotischen Repräsentationssysteme in ein Raster der kleinen semiotischen Matrix eintragen. Rote Quadrate bedeuten die Einträge der Zkln/Rthn, blaue diejenigen ihrer Komplemente.

1.a (3.1, 2.1, 1.1)

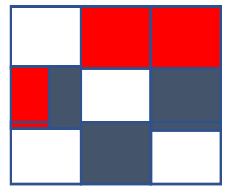


1.b (1.1, 1.2, 1.3)

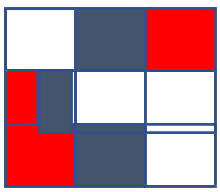
2.a (3.1, 2.1, 1.2)



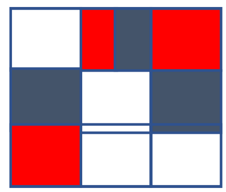
2.b (2.1, 1.2, 1.3)



3.a (3.1, 2.1, 1.3)

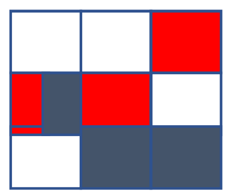


3.b (3.1, 1.2, 1.3)

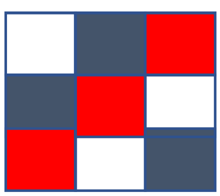


4.a (3.1, 2.2, 1.2)

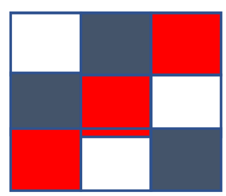
4.b (2.1, 2.2, 1.3)



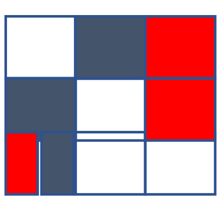
5.a (3.1, 2.2, 1.3)



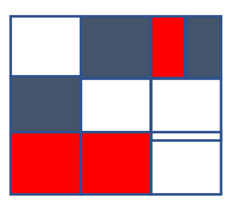
5.b (3.1, 2.2, 1.3)



6.a (3.1, 2.3, 1.3)



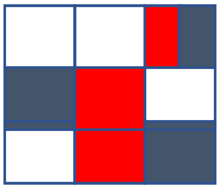
6.b (3.1, 3.2, 1.3)



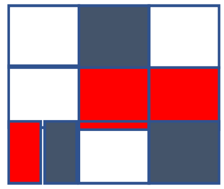
7.a (3.2, 2.2, 1.2)

7.b (2.1, 2.2, 2.3)

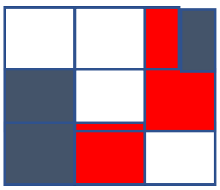
8.a (3.2, 2.2, 1.3)



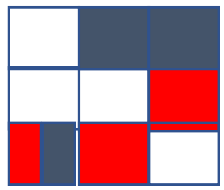
8.b (3.1, 2.2, 2.3)



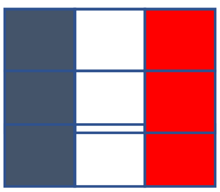
9.a (3.2, 2.3, 1.3)



9.b (3.1, 3.2, 2.3)



10.a (3.3, 2.3, 1.3)



10.b (3.1, 3.2, 3.3)

Da die Ergebnisse dieser neuen Herstellungsmethode für semiotische Repräsentationsschemata natürlich noch eingehend besprochen werden müssen, sei hier vorab zweierlei festgehalten: 1. Die Vereinigungsmatrix von Umgebungsmatrizen einer Zeichenklasse und ihrer Realitätsthematik führt niemals zu einer vollständig besetzten Matrix. 2. Nur die homogenen Repräsentationssysteme sowie das dualidentische Repräsentationsschema der sog. eigenrealen Zeichenklasse/Realitätsthematik (vgl. Bense 1992) weisen keine doppelt belegten Matrizeneinträge auf.

Literatur

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

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

Toth, Alfred, Metaobjektivation als Vermittlung von objektaler Konkatenation und semiotischer Superposition. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012

Zyklische semiotische Transformationen

1. Eine erste zyklische semiotische Transformation hatten wir bereits in Toth (2013) mit dem folgenden System von Umgebungen von Subzeichen, wie sie durch die kleine semiotische Matrix (vgl. Bense 1975, S. 35 ff.) hergestellt werden, dargestellt

$U(M^1, M^1)$	=	(O^2, O^2)	$U(O^2, M^1)$	=	(I^3, O^2)
$U(M^1, O^2)$	=	(O^2, I^3)	$U(O^2, O^2)$	=	(I^3, I^3)
$U(M^1, I^3)$	=	(O^2, M^1)	$U(O^2, I^3)$	=	(I^3, M^1)

$U(I^3, M^1) = (M^1, O^2)$

$U(I^3, O^2) = (M^1, I^3)$

$U(I^3, I^3) = (M^1, M^1)$

Es gelten somit die Transformationsregeln

$1 \rightarrow 2$

$2 \rightarrow 3$

$3 \rightarrow 1$.

2. Da im Gegensatz zu gruppentheoretischen semiotischen Operationen (vgl. Toth 2009) bei zyklischen Transformationen kein Subzeichen konstant gesetzt wird, gibt es auf der Menge der drei Primzeichen PZ = (1, 2, 3) (vgl. Bense 1981, S. 17 ff.) nur noch éine weitere zyklische Transformation mit den zugehörigen Regeln

$1 \rightarrow 3$

$2 \rightarrow 1$

$3 \rightarrow 2$.

In der von Bense (1975, S. 36) eingeführten numerischen Schreibung der Subzeichen (im Sinne von geordneten Paaren aus Primzeichen) bekommen wir nun

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

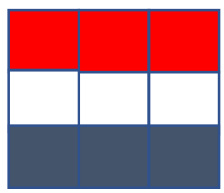
Wir haben somit neben der semiotischen Grundmatrix (links) die 1. (Mitte) und die 2. semiotische Matrix zyklischer Transformationen

$$\begin{pmatrix} 1.1 & 1.2 & 1.3 \\ 2.1 & 2.2 & 2.3 \\ 3.1 & 3.2 & 3.3 \end{pmatrix} \quad \begin{pmatrix} 2.2 & 2.3 & 2.1 \\ 3.2 & 3.3 & 3.1 \\ 1.2 & 1.3 & 1.1 \end{pmatrix} \quad \begin{pmatrix} 3.3 & 3.1 & 3.2 \\ 2.3 & 2.1 & 2.2 \\ 1.3 & 1.1 & 1.2 \end{pmatrix}$$

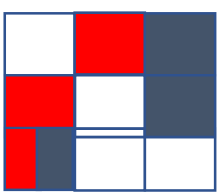
3. Analog zum Vorgehen in Toth (2013) können wir nun auch mit Hilfe der 2. Matrix zylischer Trasnformationen semiotische Komplemente bilden. Wiederum bedeuten rote Quadrate die Einträge der Zkln/Rthn, blaue diejenigen ihrer Komplemente.

1.a (3.1, 2.1, 1.1)

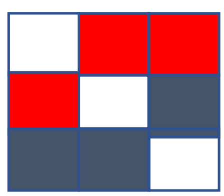
1.b (1.1, 1.2, 1.3)



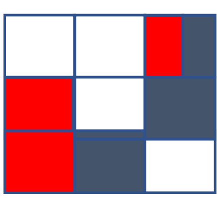
2.a (3.1, 2.1, 1.2)



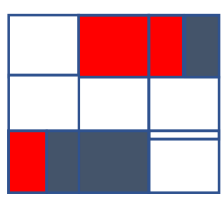
2.b (2.1, 1.2, 1.3)



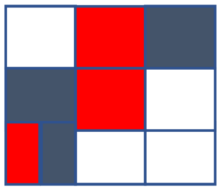
3.a (3.1, 2.1, 1.3)



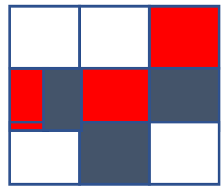
3.b (3.1, 1.2, 1.3)



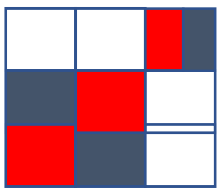
4.a (3.1, 2.2, 1.2)



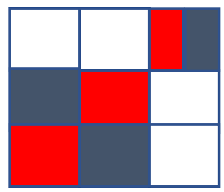
4.b (2.1, 2.2, 1.3)



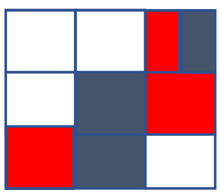
5.a (3.1, 2.2, 1.3)



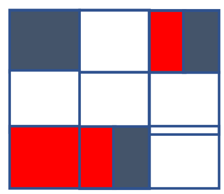
5.b (3.1, 2.2, 1.3)



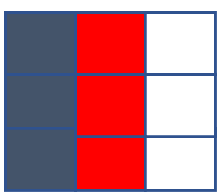
6.a (3.1, 2.3, 1.3)



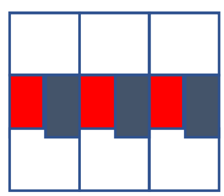
6.b (3.1, 3.2, 1.3)



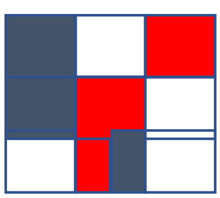
7.a (3.2, 2.2, 1.2)



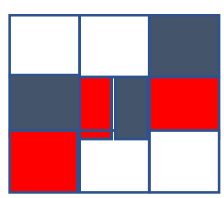
7.b (2.1, 2.2, 2.3)



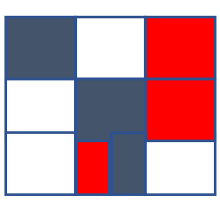
8.a (3.2, 2.2, 1.3)



8.b (3.1, 2.2, 2.3)

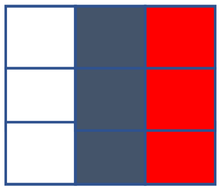


9.a (3.2, 2.3, 1.3)

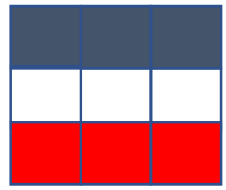


9.b (3.1, 3.2, 2.3)

10.a (3.3, 2.3, 1.3)



10.b (3.1, 3.2, 3.3)



Wie bei der 1. Matrix zyklischer Transformationen, so führt auch bei der 2. Matrix die Vereinigungsmatrix von Umgebungsmatrizen einer Zeichenklasse und ihrer Realitätsthematik niemals zu einer vollständig besetzten Matrix. Ferner gilt dies sogar dann, wenn man die Matrizen beider zyklischer Transformationen vereinigt. (So bleibt z.B. bei der Vereinigung der beiden Matrizen für die Zkl 2a die Position von (1.1) unbesetzt.) Ferner tauchen bei der 2. Matrix bedeutend mehr doppelt besetzte Matrizeneinträge auf, und schließlich ist deren Verhältnis relativ zu demjenigen von Zkl und dualer Rth im Gegensatz zur 1. Matrix asymmetrisch (vgl. z.B. 2.a vs. 2.b). Auch der für die 1. Matrix gültige Satz, daß nur die homogenen Repräsentationssysteme sowie das dualidentische Repräsentationsschema der sog. eigenrealen Zeichenklasse/Realitätsthematik (vgl. Bense 1992) keine doppelt belegten Matrizeneinträge aufweisen, ist für die 2. Matrix ungültig bzw. nur für die Repräsentationsschema der vollständigen Mittel- und der vollständigen Interpretantenthematisation gültig. Dagegen weist dasjenige der vollständigen Objektthematisation als einzige in ihrer Rth eine konstante Doppelbelegung aller drei Matrizeneinträge auf. Und selbst das eigenreale Dualsystem, dessen Zkl und Rth auch in der 2. Matrix symmetrisch sind, zeigt eine Doppelbelegung.

Wenn man sich die drei oben gegebenen semiotischen Matrizen, d.h. die Grund- und die beiden zyklischen Transformationsmatrizen, anschaut, so stellt man fest, daß zwar die Ordnung der Triaden, nicht aber diejenige der Trichotomien durch die beiden zyklischen Transformationen vertauscht wird. In anderen Worten: Nur die kanonische, von Peirce kraft der sog. pragmatischen Maxime bestimmte degenerative Ordnung der Primzeichen (3., 2., 1.) wird permutiert, dabei aber das Inklusionsgesetz der Trichotomien (3.a 2.b 1.c mit a ≦ b ≦) angetastet. Daraus folgt, daß man mit Hilfe der beiden zyklischen Transformationen im Prinzip reguläre Zeichenklassen und Realitätsthematiken erzeugen kann, die vorbehaltlich eines sie nach der Peirceschen Ordnung umformenden "Normalform"-Operator mit den 10 Peirceschen Zkln und Rthn isomorph sind.

Literatur

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

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

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

Toth, Alfred, Gruppentheoretische Semiotik. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2009

Toth, Alfred, Perspektivische Komplementarität semiotischer Repräsentationssysteme. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013

Semiotische Transformationszyklen

1. Die in Toth (2013a, b) dargestellten zwei semiotischen Transformationszyklen stellen nach den Ausführungen in Toth (2013a) die beiden algebraischen Möglichkeiten dar, Umgebungen von Subzeichen auf nicht-triviale Weise zu bestimmen. Nun hatten wir allerdings bereits in Toth (2012) auf die Möglichkeit hingewiesen, Systeme mit "Rändern" der Form

$S^* = [A, \mathcal{R}[A, I], I]$

bzw. im selbst-einbettenden Falle

$S^{**} = [S, \mathcal{R}[S, U], U]$

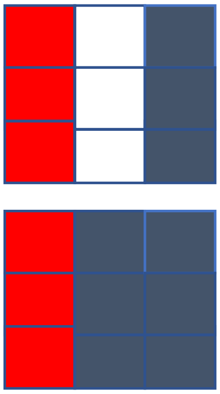
zu konstruieren. Um die Rolle zu ermitteln, welche Ränder in Matrizenbelegungen semiotischer Transformationszyklen spielen, bilden wir im folgenden Matrizen, welche die durch die beiden Transformationszyklen hergestellten Matrizen vereinigen. Hierfür seien nochmals die drei Matrizen aufgezeigt, die im folgenden vorausgesetzt werden (zur Linken die Grundmatrize von Benses kleiner semiotischer Matriz, in der Mitte die Matrix des 1. und rechts diejenige des 2. semiotischen Transformationszyklus).

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

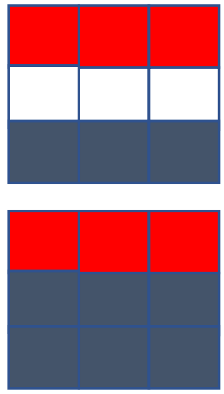
In den folgenden Bildern werden entsprechend zuerst die Matrizen des 1., hernach diejenigen des 2. Transformationszyklus, und sodann die "Vereinigungsmatrize" beider gegeben.

1.a (3.1, 2.1, 1.1)

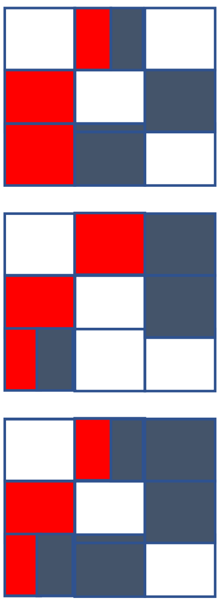
1.b (1.1, 1.2, 1.3)



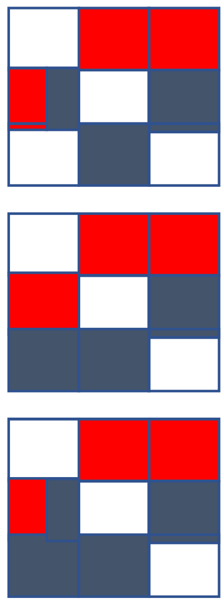
2.a (3.1, 2.1, 1.2)



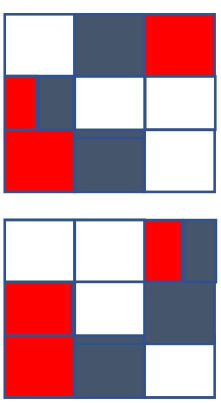
2.b (2.1, 1.2, 1.3)

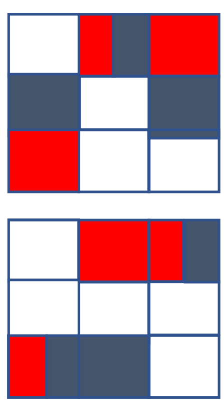


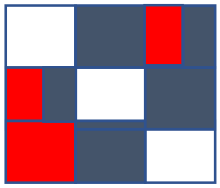
3.a (3.1, 2.1, 1.3)



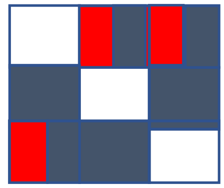
3.b (3.1, 1.2, 1.3)



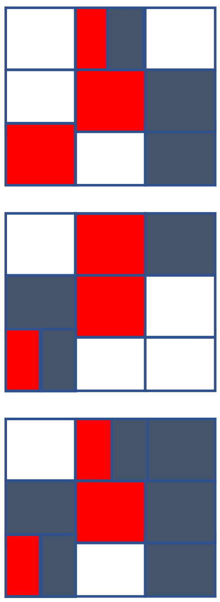




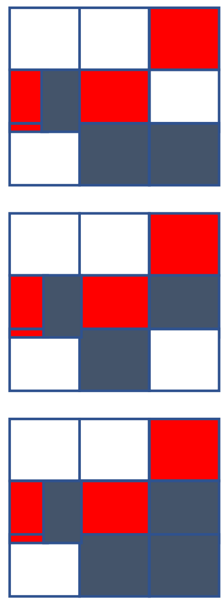
4.a (3.1, 2.2, 1.2)



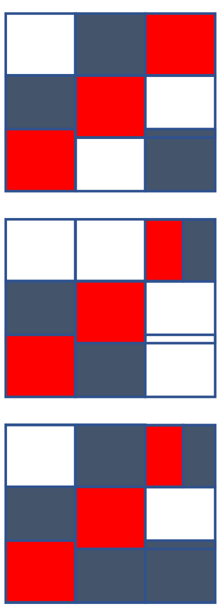
4.b (2.1, 2.2, 1.3)

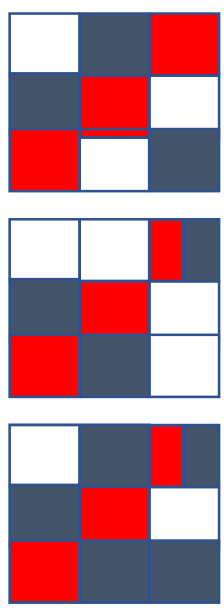


5.a (3.1, 2.2, 1.3)

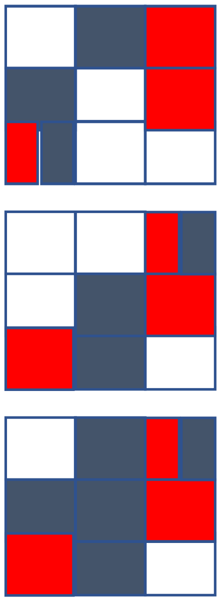


5.b (3.1, 2.2, 1.3)

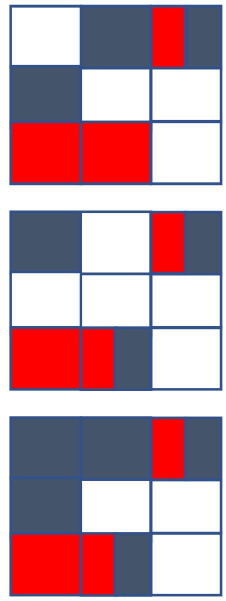




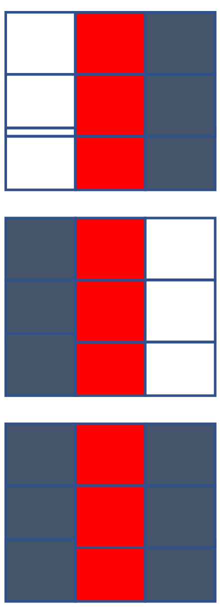
6.a (3.1, 2.3, 1.3)



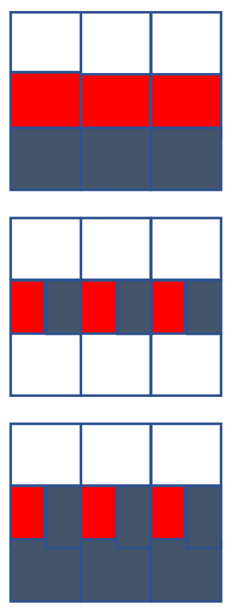
6.b (3.1, 3.2, 1.3)



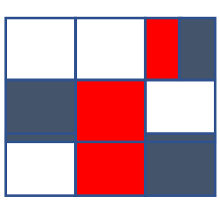
7.a (3.2, 2.2, 1.2)



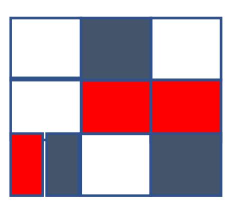
7.b (2.1, 2.2, 2.3)

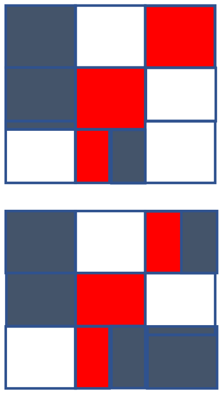


8.a (3.2, 2.2, 1.3)

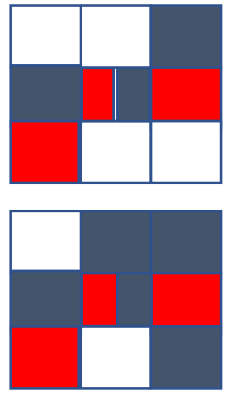


8.b (3.1, 2.2, 2.3)

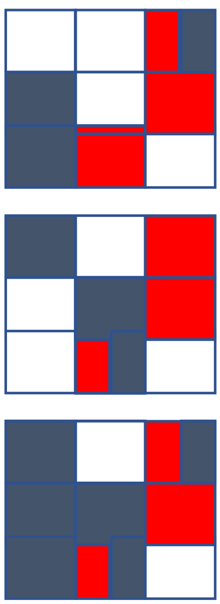




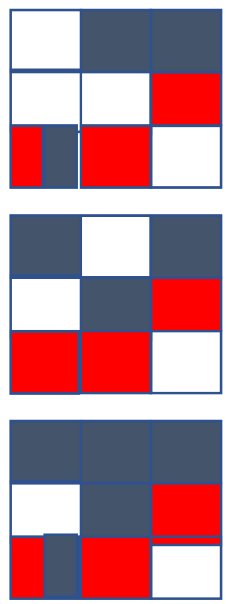
9.a (3.2, 2.3, 1.3)



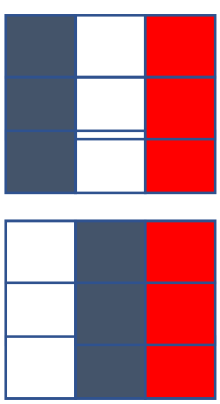
9.b (3.1, 3.2, 2.3)

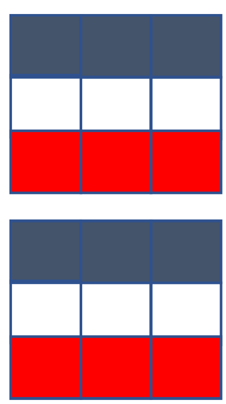


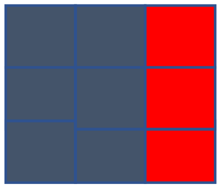
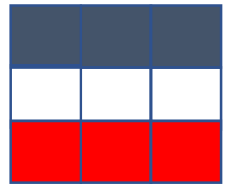
10.a (3.3, 2.3, 1.3)



10.b (3.1, 3.2, 3.3)





Wir stellen die Ergebnisse aus dem Vergleich der zeichenthematischen und der realitätsthematiken Vereinigungsmatrizen zusammen:

Dual-system	Anzahl Rand-elemente Zkl	Anzahl Rand-elemente Rth	Symmetrie der beiden Ränder
1	0	0	symm.
2	3	3	symm.
3	3	3	symm.
4	2	3	asymm.
5	2	2	symm.
6	2	3	asymm.
7	0	3	asymm.
8	3	2	asymm.
9	2	2	asymm.
10	0	3	asymm.

Während $\mathcal{R}$(Zkl) ≠ $\mathcal{R}$(Rth) natürlich strukturelle Asymmetrie bewirkt, gilt, wie Dualsystem 9 zeigt, die Umkehrung nicht. Es gibt nur ein einziges randloses Dualsystem, die Zkl und Rth der vollständigen Mittelthematisation. Hingegen gibt es zwei Dualsysteme (2 und 3) mit maximalem und symmetrischem Rand. Dualsystem 1 ist somit der strukturelle Ausdruck für $S^{**} = [S, \mathcal{R}[S, U], U]$ mit $\mathcal{R}[S, U] = \emptyset$.

Literatur

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

Toth, Alfred, Perspektivische Komplementarität semiotischer Repräsentationssysteme. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013a

Toth, Alfred, Zyklische semiotische Transformationen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013b

Transformationszyklen des ontischen und semiotischen Raumes

1. Im Rahmen seiner (leider nie vollständig durchkonzipierten) semiotischen Topologie definierte Bense: "Ein unabhängig von jeder Zeichenrelation existierendes, aber mögliches Mittel M° hat die Relationszahl r = 0 (...). Der Raum mit der 0-relationalen oder 0-stelligen semiotischen Struktur wäre kein semiotischer Raum, sondern der ontische Raum aller verfügbaren Etwase O°, über denen der r > 0-relationale semiotische Raum thetisch definiert bzw. eingeführt wird" (Bense 1975, S. 65). Bereits in einem früheren Kapitel seines semiotischen Hauptwerkes hatte Bense das "beliebige Etwas", das im Rahmen der thetischen Setzung zum Zeichen erklärt wird, durch O° definiert und dabei festgehalten: "Dann ist dabei zu beachten, daß dieser thetische Zeichenprozeß drei Modifikationen von M, das Qualizeichen, das Sinzeichen oder das Legizeichen hervorbringen kann. Es gilt also, drei Semiosen in der thetischen Transformation eines beliebigen Etwas in ein semiotisches Mittel zu unterscheiden, und in jeder der drei das Mittel generierenden Prozesse gibt es die determinierende Invarianz" (Bense 1975, S. 41). Da man durch Dualisierung von Quali-, Sin- und Legizeichen, d.h. durch Konversion der Trichotomien, die vollständige Triade des Zeichenbezugs erhält, muß neben dem "disponiblen" Mittel M° (vgl. auch Bense 1975, S. 45 ff.) und dem disponiblen Objekt O° auch ein disponibler Interpretant I° angenommen werden. In anderen Worten: Wir haben nicht nur eine vollständige triadische Zeichenrelation für den Fall r > 0, sondern auch eine vollständige triadische Objektrelation für den Fall r = 0. Diese Idee wurde nach Bense u.a. von Stiebing und von Götz aufgenommen, der in seiner Dissertation von Sekanz oder (0.1), von Semanz oder (0.2) und von Selektanz oder (0.3) spricht (Götz 1982, S. 4, 28).

2. Die Annahme einer zusätzlichen Ebene der Nullheit oder "Zeroness" und deren Einbettung in die peirceschen, aus Erst-, Zweit- und Drittheit bestehende Zeichenrelation bedeutet logisch die Aufhebung der Kontexturgrenze zwischen Objekt und Zeichen, insofern beide in einer nun 4-stelligen Objekt-Zeichen-Relation (OZR) vereinigt werden. Entsprechend müssen wir von einer erweiterten semiotischen Matrix (vgl. Bense 1975, S. 100 ff.) ausgehen

$$\begin{pmatrix} 0.1 & 0.2 & 0.3 \\ 1.1 & 1.2 & 1.3 \\ 2.1 & 2.2 & 2.3 \\ 3.1 & 3.2 & 3.3 \end{pmatrix}.$$

Es stellt sich nun aber die Frage, ob wir, wenn wir den Fall r = 0 einbeziehen, mit einer nicht-symmetrischen Matrix zu rechnen haben oder ob auch das disponible Objekt, d.h. das in die Metaobjektivation eingehende Objekt selbst, ein kartesisches Produkt (0.0) bildet. Unmittelbar mit dieser Frage hängt die weitere zusammen, ob, wie die Teilmatrix für r > 0, auch die Teilmatrix der Einträge der Form (0.a) mit a ∈ {1, 2, 3} eine Dualisierung erlauben, d.h. ob man nicht nur für den Fall r > 0, sondern auch für den Fall r = 0 Trichotomien bilden kann, ob es also so etwa wie 0-relationale Realitätsthematiken des ontischen Raumes gibt. Da es sich bei der Matrix der 0-relationalen Gebilde jedoch in jedem Fall um eine Teilmatrix einer 4 × 3, 3 × 4 oder 4 × 4-Matrix handelt, möchte ich für die Beantwortung dieser Fragen vorderhand auf Toth (2008) verweisen.

3. Für eine symmetrische 4 × 4-Matrix, welche aus kartesischen Produkten aus der um den Fall r = 0 erweiterten triadisch-trichotomischen semiotischen Matrix besteht

$$\begin{pmatrix} 0.0 & 0.1 & 0.2 & 0.3 \\ 1.0 & 1.1 & 1.2 & 1.3 \\ 2.0 & 2.1 & 2.2 & 2.3 \\ 3.0 & 3.1 & 3.2 & 3.3 \end{pmatrix},$$

gibt es genau 3 zyklische 4-wertige Transformationen.

Zyklische Transformation τ_1	Zyklische Transformation τ_2
$0 \to 1$	$0 \to 2$
$1 \to 2$	$1 \to 3$
$2 \to 3$	$2 \to 0$
$3 \to 0$	$3 \to 1$

Zyklische Transformation τ_3

$0 \rightarrow 3$

$1 \rightarrow 0$

$2 \rightarrow 1$

$3 \rightarrow 2$

Die zugehörigen Transformationsmatrizen sind:

$M_{\tau 1}$:

$$\begin{pmatrix} 1.1 & 1.2 & 1.3 & 1.0 \\ 2.1 & 2.2 & 2.3 & 2.0 \\ 3.1 & 3.2 & 3.3 & 3.0 \\ 0.1 & 0.2 & 0.3 & 0.0 \end{pmatrix},$$

$M_{\tau 2}$:

$$\begin{pmatrix} 2.2 & 2.3 & 2.0 & 2.1 \\ 3.2 & 3.3 & 3.0 & 3.1 \\ 0.2 & 0.3 & 0.0 & 0.1 \\ 1.2 & 1.3 & 1.0 & 1.1 \end{pmatrix},$$

$M_{\tau 3}$:

$$\begin{pmatrix} 3.3 & 3.0 & 3.1 & 3.2 \\ 0.3 & 0.0 & 0.1 & 0.2 \\ 1.3 & 1.0 & 1.1 & 1.2 \\ 2.3 & 2.0 & 2.1 & 2.2 \end{pmatrix}.$$

Literatur

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

Toth, Alfred, Semiotics and Pre-Semiotics. 2 Bde. Klagenfurt 2008

Die Einbettung des 0-relationalen Objektes in die triadische Zeichenrelation

1. Wie bereits zu Anfang von Toth (2013) besprochen, führte Bense im Rahmen einer wenigstens in ihren Anfängen entwickelten topologischen (genauer: invariantentheoretischen) Semiotik zusätzlich zu den drei durch Erst-, Zweit- und Drittheit charakterisierten Relata der peirceschen Zeichenrelation die Nullheit ein: "Ein unabhängig von jeder Zeichenrelation existierendes, aber mögliches Mittel M° hat die Relationszahl r = 0 (...). Der Raum mit der 0-relationalen oder 0-stelligen semiotischen Struktur wäre kein semiotischer Raum, sondern der ontische Raum aller verfügbaren Etwase O°, über denen der r > 0-relationale semiotische Raum thetisch definiert bzw. eingeführt wird" (Bense 1975, S. 65).

2. Benses leider in der Folge nicht weitergeführter Ansatz führt weit über eine bloß formale Erweiterung der triadischen Zeichenrelation hinaus. Die Einbettung des Objektes, das zum Zeichen erklärt wird, im Sinn eines "disponiblen Objektes" (Bense 1975, S. 45 ff.) in die Zeichenrelation bedeutet vom Standpunkt der Ontologie und Erkenntnistheorie die Aufhebung der kontexturellen Grenze zwischen Objekt und Zeichen. Nun besagt allerdings gerade Benses semiotische Invariantentheorie (Bense 1975, S. 39 ff.) in ihrem Kern, daß zwar ein Objekt ein Zeichen, aber umgekehrt ein Zeichen kein Objekt irgendwie beeinflußen kann, d.h. es steht, wenigstens auf dem Boden der Gültigkeit des zweiwertigen logischen Tertium-Gesetzes, der Metaobjektivation

$f: \Omega \rightarrow Z$

keine konverse Abbildung

$f^{\circ}: Z \rightarrow \Omega$

gegenüber. Damit wird in Sonderheit die Zeichengenese zu einem nicht-umkehrbaren Prozeß, was ich in impressionistischer Weise einmal im Slogan "Einmal Zeichen – immer Zeichen" ausgedrückt hatte. Somit haben wir einen scheinbaren Widerspruch vor uns: einerseits die Aufhebung der kontexturellen Grenze zwischen Objekt und Zeichen durch Einbettung des Objektes in die Zeichenrelation, andererseits das Weiterbestehen der Kontexturgrenze, ausgedrückt durch das invariantentheoretische Verbot der Konversion der Metaobjektivation.

3. Zur Auflösung dieses scheinbaren Widerspruchs sei daran erinnert, daß Benses Einführung der Nullheit für den Fall $r = 0$ dem semiotischen Raum, der durch die Zeichenrelation für die Fälle von $r > 0$ charakterisiert ist, einen ontischen Raum gegenüberstellt, indem das Objekt als 0-stellige Relation definiert wird. Daraus folgt also, daß die Einbettung des Objektes in die Zeichenrelation nur eine scheinbare ist, indem sich die Nullheit nur scheinbar mit der Erst-, Zweit- und Drittheit relational verbindet. Für die Ordnung der das Objekt einbettenden Objekt-Zeichen-Relation (OZR) gibt es es somit vier Möglichkeiten:

$OZR_1 = (\Omega, (ZR))$

$OZR_2 = ((ZR), \Omega)$

$OZR_3 = (M, \Omega, O, I)$

$OZR_4 = (M, O, \Omega, I)$,

von denen die beiden ersten nach dem soeben Gesagten isomorph sind. Es bedeutet weiter, daß selbst dann, wenn das Objekt tatsächlich in die Zeichenrelation hinein gebettet wird, es dort keine relationalen Verbindungen mit M, O oder I eingehen kann. Es bedeutet jedoch nicht, daß daraus ein Verbot zur Bildung kartesischer Produkte mit der Nullheit resultiert, denn kartesische Produkte sind sowohl, was diejenigen, die aus ZR, als diejenigen, die aus OZR gebildet werden, in der Semiotik seit Bense (1975, S. 100 ff.) grundsätzlich unabhängigkeit von der relationalen Stelligkeit ihrer Glieder. D.h. es kann z.B. eine Erstheit sowohl eine Erstheit, als auch eine Zweit- und Drittheit "binden" (1.1, 1.2, 1.3), und da für jedes Subzeichen auch seine konverse Relation innerhalb der semiotischen Matrix definiert ist, kann also, kurz gesagt, jede Relation jede Relation semiotisch "binden" (1.1, ..., 3.3).

Man kann diesen Sachverhalt nun gut mittels der in Toth (2013) aufgezeigten tetradischen semiotischen Transformationsmatrizen aufzeigen.

1. Grundmatrix

$$\begin{pmatrix} 0.0 & 0.1 & 0.2 & 0.3 \\ 1.0 & 1.1 & 1.2 & 1.3 \\ 2.0 & 2.1 & 2.2 & 2.3 \\ 3.0 & 3.1 & 3.2 & 3.3 \end{pmatrix}$$

2. $M_{\tau 1}$:

$$\begin{pmatrix} 1.1 & 1.2 & 1.3 & 1.0 \\ 2.1 & 2.2 & 2.3 & 2.0 \\ 3.1 & 3.2 & 3.3 & 3.0 \\ 0.1 & 0.2 & 0.3 & 0.0 \end{pmatrix}$$

3. $M_{\tau 2}$:

$$\begin{pmatrix} 2.2 & 2.3 & 2.0 & 2.1 \\ 3.2 & 3.3 & 3.0 & 3.1 \\ 0.2 & 0.3 & 0.0 & 0.1 \\ 1.2 & 1.3 & 1.0 & 1.1 \end{pmatrix}$$

4. $M_{\tau 3}$:

$$\begin{pmatrix} 3.3 & 3.0 & 3.1 & 3.2 \\ 0.3 & 0.0 & 0.1 & 0.2 \\ 1.3 & 1.0 & 1.1 & 1.2 \\ 2.3 & 2.0 & 2.1 & 2.2 \end{pmatrix}$$

Literatur

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

Toth, Alfred, Transformationszyklen des ontischen und semiotischen Raumes. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013

Zu den ontisch-semiotischen Rändern

1. In Toth (2013a) wurde gezeigt, daß es neben internen semiotischen Rändern, welche die dualen Übergänge zwischen Zeichen- und Realitätsthematiken determinieren, auch externe, d.h. ontisch-semiotische Ränder im Sinne der Menge transformationeller Abbildungen gibt, wie sie vermöge Benses Einführung der 0-relationalen ontischen Kategorie sich zwischen der Objektrelation

$OR^3 = (\mathfrak{M}^3, \mathfrak{O}^3, \mathfrak{I}^3)$

und der Zeichenrelation

$ZR^3 = (M^1, (O^2, (I^3)))$

abspielen. Als ontisch-semiotische, d.h. zugleich präsentative und repräsentative Relationen wurden kartesische Produkte bestimmt, deren erstes Glied nach den Ausführungen von Bense (1975, S. 65 ff.) den 0-relationalen und deren zweites Glied den > 0-relationalen Strukturen angehören:

0.1×1.0

0.2×2.0

$0.3 \times 3.0.$

Über deren kategoriale Ordnung, welche die Positionen der durch diese drei Paar-Relationen determinierten Ränder angibt, geben die vier in Toth (2013b) aufgezeigten ontisch-semiotischen Transformationsmatrizten Auskunft.

1. Grundmatrix

$$\begin{pmatrix} 0.0 & 0.1 & 0.2 & 0.3 \\ 1.0 & 1.1 & 1.2 & 1.3 \\ 2.0 & 2.1 & 2.2 & 2.3 \\ 3.0 & 3.1 & 3.2 & 3.3 \end{pmatrix}$$

2. $M_{\tau 1}$:

$$\begin{pmatrix} 1.1 & 1.2 & 1.3 & 1.0 \\ 2.1 & 2.2 & 2.3 & 2.0 \\ 3.1 & 3.2 & 3.3 & 3.0 \\ 0.1 & 0.2 & 0.3 & 0.0 \end{pmatrix}$$

3. $M_{\tau 2}$:

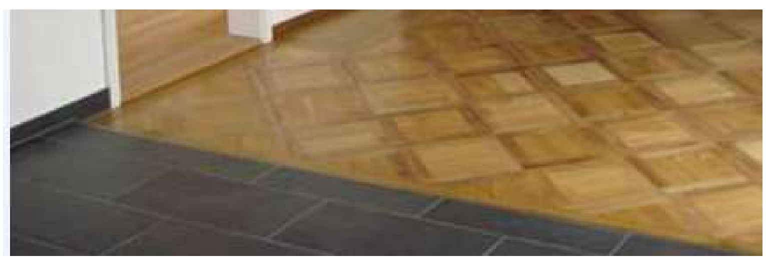
$$\begin{pmatrix} 2.2 & 2.3 & 2.0 & 2.1 \\ 3.2 & 3.3 & 3.0 & 3.1 \\ 0.2 & 0.3 & 0.0 & 0.1 \\ 1.2 & 1.3 & 1.0 & 1.1 \end{pmatrix}$$

4. $M_{\tau 3}$:

$$\begin{pmatrix} 3.3 & 3.0 & 3.1 & 3.2 \\ 0.3 & 0.0 & 0.1 & 0.2 \\ 1.3 & 1.0 & 1.1 & 1.2 \\ 2.3 & 2.0 & 2.1 & 2.2 \end{pmatrix}$$

2. Das der Metaobjektivation vorgegebene, weder thetische noch disponible, Objekt wird dabei durch (0.0) präsentiert (jedoch nicht repräsentiert). Götz nennt (0.1) "Sekanz", (0.2) "Semanz" und (0.3) "Selektanz" (1982, S. 4, 28). Genauso wie die semiotischen dualen Paarelationen der Form (a.b) × (b.a) im Sinne der systemtheoretischen Grundlegung von Ontik und Semiotik (vgl. Toth 2012) perspektivische Relationen sind, gilt diese Feststellung auch für die ontisch-semiotischen dualen Paarrelationen. Dabei betrifft die Sekanz den materialen Aspekt, die Semanz den objektalen und die Selektanz im Einklang mit der Definition der Objektrelation den konnexiven Aspekt der dieser externen Randrelationen.

2.1. Sekanter Aspekt von Randrelationen



Materiale Differenz. Langgasse 74, 9008 St. Gallen

2.2. Semanter Aspekt von Randrelationen

Schwelle. Rigistr. 54, 8006 Zürich

2.3. Selektanter Aspekt von Randrelationen

Konnex von Vorbalkon, Treppe und Vorplatz.
Langackerstr. 18, 8057 Zürich

Literatur

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

Götz, Matthias, Schein Design. Die Form und ihre Planung in semiotischer Sicht. Diss. Stuttgart 1982

Toth, Alfred, Der relationale Rand zwischen Zeichen und Objekt. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013a

Toth, Alfred, Transformationszyklen des ontischen und des semiotischen Raumes. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013b

Kopierung und Absorption

1. Ein bekannter Satz in Benses erstem semiotischen Buch lautet: "Was zum Zeichen erklärt wird, ist selbst kein Objekt mehr, sondern Zuordnung (zu etwas, was Objekt sein kann); gewissermaßen Metaobjekt" (1967, S. 9). Wüsste man nicht, daß die Peirce-Bense-Semiotik pansemiotisch ist bzw. in Benses eigenen Worten ein "Universum der Zeichen" bildet, in der wegen der Autoreproduktion des Interpretanten sowie der den Zeichen inhärierenden Eigenschaft der "Eigenrealität" (Bense 1992) gar kein Platz für Objekte ist, ließe dieser Satz zwei Interpretationen zu:

1.1. Das Objekt wird dadurch, daß ihm ein Zeichen zugeordnet wird, in ein Metaobjekt transformiert.

1.2. Das Objekt selbst wird zum Zeichen, d.h. zum Metaobjekt.

2. Nun besteht allerdings ein fataler Unterschied zwischen diesen zwei Lesarten, denn im Falle von 1.1. bleibt das Objekt als solches bestehen, und es wird ihm ein Zeichen als Objekt-Kopie zugeordnet. Im Falle von 1.2. jedoch verschwindet das Objekt bzw. es wechselt seinen metaphysischen Status vom Objekt zum Zeichen. Wir haben somit formal folgende beiden Szenarios:

f: $\Omega \rightarrow (\Omega, Z)$

g: $\Omega \rightarrow Z$.

Wie wir bereits in Toth (2013a, b) angedeutet hatten, gibt es nun v.a. Probleme bei den konversen Abbildungen, denn die Zeichengenese muß nach Benses semiotischer Invariantentheorie (Bense 1975, S. 39 ff.) ein irreversibler Prozeß sein, da zwar das Objekt das Zeichen, nicht aber umgekehrt das Zeichen das Objekt beeinflussen kann. Wie man leicht zeigen kann, ist nun jedoch nur die Konversion

g°: $Z \rightarrow \Omega$,

nicht jedoch die Konversion

f°: $(\Omega, Z) \rightarrow \Omega$

nicht-umkehrbar. Ersetzt ein Zeichen sein Objekt, dann tritt ja eine Objektkopie an die Stelle des ursprünglichen Objektes. Da die Objekt-Zeichen-Identität dem logischen Tertium-Gesetz widerspricht, kann aber das Zeichen nur weniger (nicht gleichviel oder gar mehr) Objektinformation besitzen als das Objekt selbst, d.h. bei der Abbildung g geht Information verloren, und diese verlorene Information kann bei einer Umkehrung der Abbildung nicht mehr restituiert werden, d.h. die Konversion g° ist unmöglich.

Nehmen wir jedoch die Abbildung f, dann bleibt das Objekt konstant, und es wird ihm eine Objektkopie in der Form eines Zeichens (das auf dieses Objekt referiert) zugeordnet. Metaobjektivation kann sich hier also sowohl auf das Objekt beziehen, das kraft der Zeichen-Referenz nicht mehr dasselbe ist wie vor der Zuordnung eines Zeichens zum Objekt, als auch auf das Zeichen, das als Kopie ein Meta-Objekt darstellt. Hier ist die Konversion natürlich möglich, denn die informationelle Differenz zwischen dem Objekt und seinem Zeichen ist jederzeit anhand des konstant gebliebenen und präsenten Objektes rück-korrigierbar.

3. Abschließend wollen wir noch zeigen, wie die beiden Abbildungen f und g *en détail* aussehen.

f: $\Omega \rightarrow (\Omega, Z) = (\mathfrak{M}^3, \mathfrak{O}^3, \mathfrak{I}^3) \rightarrow (((\mathfrak{M}^3, \mathfrak{O}^3, \mathfrak{I}^3)), (M^1, (O^2, (I^3)\ I^3))))$

g: $\Omega \rightarrow Z = (\mathfrak{M}^3, \mathfrak{O}^3, \mathfrak{I}^3) \rightarrow (M^1, (O^2, (I^3)))$

Der Informationsverlust bei der Abbildung eines Objektes auf ein Zeichen geschieht also

1. durch kategoriale Substitution (ontischer durch semiotische Kategorien)

$\mathfrak{M}^3 \rightarrow M^1$,

$\mathfrak{O}^3 \rightarrow O^2$,

$\mathfrak{I}^3 \rightarrow I^3$,

2. durch Transformation der linear-konkatenativen Objektrelation zur nicht-linear-verschachtelten Zeichenrelation

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

Literatur

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

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

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

Toth, Alfred, Die Einbettung des 0-relationalen Objektes in die triadische Zeichenrelation. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013a

Toth, Alfred, Zu den ontisch-semiotischen Rändern. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013b

Objektale Umgebungen semiotischer Realitätsthematisationen

1. Wie wir schon öfters bemerkten, hatte Bense (1975, S. 65 f.) zwischen dem ontischen Raum der Objekte und dem semiotischen Raum der Zeichen unterschieden. Er versteht unter dem ontischem Raum ausdrücklich den "Raum aller verfügbaren Etwase", d.h. von Objekten, die noch nicht zu Zeichen erklärt sind bzw. dem Prozeß der Zeichengenese vorgegebene reale Objekte. Diese werden allerdings durch den sog. Metaobjektivationsprozeß (vgl. Bense 1967, S. 9) in kategoriale Objekte mit der Relationszahl $r = 0$ transformatiert (Bense 1975, S. 65). Damit kann der ontische vom semiotischen Raum dadurch unterschieden werden, daß für die Zeichen des letzteren $r > 0$ gilt. Dadurch werden nun kategoriale Objekte zu Randelementen im Partizipationsbereich zwischen ontischem und semiotischem Raum, die somit nicht-diskret konzipiert sind, denn die von Bense eingeführte Ebene der Nullheit läßt eine trichotomische Differenzierung zu, insofern Bense von "disponiblen Mitteln" und "disponiblen Objekten" (1975, S. 41, 45 ff.) spricht und in beiden Fällen trichotomisch differenziert. In Toth (2013a) hatten wir diese ontisch-semiotischen Ränder mit Hilfe von Transformationsmatrizen wie folgt dargestellt.

1. Grundmatrix

$$\begin{pmatrix} 0.0 & 0.1 & 0.2 & 0.3 \\ 1.0 & 1.1 & 1.2 & 1.3 \\ 2.0 & 2.1 & 2.2 & 2.3 \\ 3.0 & 3.1 & 3.2 & 3.3 \end{pmatrix}$$

2. $M_{\tau 1}$:

$$\begin{pmatrix} 1.1 & 1.2 & 1.3 & 1.0 \\ 2.1 & 2.2 & 2.3 & 2.0 \\ 3.1 & 3.2 & 3.3 & 3.0 \\ 0.1 & 0.2 & 0.3 & 0.0 \end{pmatrix}$$

3. $M_{\tau 2}$:

$$\begin{pmatrix} 2.2 & 2.3 & 2.0 & 2.1 \\ 3.2 & 3.3 & 3.0 & 3.1 \\ 0.2 & 0.3 & 0.0 & 0.1 \\ 1.2 & 1.3 & 1.0 & 1.1 \end{pmatrix}$$

4. $M_{\tau 3}$:

$$\begin{pmatrix} 3.3 & 3.0 & 3.1 & 3.2 \\ 0.3 & 0.0 & 0.1 & 0.2 \\ 1.3 & 1.0 & 1.1 & 1.2 \\ 2.3 & 2.0 & 2.1 & 2.2 \end{pmatrix}$$

2. Eine wesentlich präzisere Methode besteht jedoch darin, statt von Subzeichen von den trichotomischen Werten aller möglichen semiotischen Relationen (also nicht nur von den 10 peirceschen Dualsystemen) auszugehen

(vgl. Toth 2013b) und die jeweils 4 Einbettungspositionen der als 0-stellige Objekte definierten kategorialen Objekte zu berücksichtigen. Das im folgenden präsentierte Ergebnis sind alle 108 kategorial darstellbaren ontisch-semiotischen Relationen.

(0, 1, 1, 1)	(0, 2, 1, 1)	(0, 3, 1, 1)
(1, 0, 1, 1)	(2, 0, 1, 1)	(3, 0, 1, 1)
(1, 1, 0, 1)	(2, 1, 0, 1)	(3, 1, 0, 1)
(1, 1, 1, 0)	(2, 1, 1, 0)	(3, 1, 1, 0)

(0, 1, 1, 2)	(0, 2, 1, 2)	(0, 3, 1, 2)
(1, 0, 1, 2)	(2, 0, 1, 2)	(3, 0, 1, 2)
(1, 1, 0, 2)	(2, 1, 0, 2)	(3, 1, 0, 2)
(1, 1, 2, 0)	(2, 1, 2, 0)	(3, 1, 2, 0)

(0, 1, 1, 3)	(0, 2, 1, 3)	(0, 3, 1, 3)
(1, 0, 1, 3)	(2, 0, 1, 3)	(3, 0, 1, 3)
(1, 1, 0, 3)	(2, 1, 0, 3)	(3, 1, 0, 3)
(1, 1, 3, 0)	(2, 1, 3, 0)	(3, 1, 3, 0)

(0, 1, 2, 1)	(0, 2, 2, 1)	(0, 3, 2, 1)
(1, 0, 2, 1)	(2, 0, 2, 1)	(3, 0, 2, 1)
(1, 2, 0, 1)	(2, 2, 0, 1)	(3, 2, 0, 1)
(1, 2, 1, 0)	(2, 2, 1, 0)	(3, 2, 1, 0)

(0, 1, 2, 2)	(0, 2, 2, 2)	(0, 3, 2, 2)
(1, 0, 2, 2)	(2, 0, 2, 2)	(3, 0, 2, 2)

(1, 2, 0, 2)	(2, 2, 0, 2)	(3, 2, 0, 2)
(1, 2, 2, 0)	(2, 2, 2, 0)	(3, 2, 2, 0)
(0, 1, 2, 3)	(0, 2, 2, 3)	(0, 3, 2, 3)
(1, 0, 2, 3)	(2, 0, 2, 3)	(3, 0, 2, 3)
(1, 2, 0, 3)	(2, 2, 0, 3)	(3, 2, 0, 3)
(1, 2, 3, 0)	(2, 2, 3, 0)	(3, 2, 3, 0)
(0, 1, 3, 1)	(0, 2, 3, 1)	(0, 3, 3, 1)
(1, 0, 3, 1)	(2, 0, 3, 1)	(3, 0, 3, 1)
(1, 3, 0, 1)	(2, 3, 0, 1)	(3, 3, 0, 1)
(1, 3, 1, 0)	(2, 3, 1, 0)	(3, 3, 1, 0)
(0, 1, 3, 2)	(0, 2, 3, 2)	(0, 3, 3, 2)
(1, 0, 3, 2)	(2, 0, 3, 2)	(3, 0, 3, 2)
(1, 3, 0, 2)	(2, 3, 0, 2)	(3, 3, 0, 2)
(1, 3, 2, 0)	(2, 3, 2, 0)	(3, 3, 2, 0)
(0, 1, 3, 3)	(0, 2, 3, 3)	(0, 3, 3, 3)
(1, 0, 3, 3)	(2, 0, 3, 3)	(3, 0, 3, 3)
(1, 3, 0, 3)	(2, 3, 0, 3)	(3, 3, 0, 3)
(1, 3, 3, 0)	(2, 3, 3, 0)	(3, 3, 3, 0)

Literatur

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

Toth, Alfred, Zu den ontisch-semiotischen Rändern. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013a

Toth, Alfred, Typen semiotischer Palindrome. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013b

Vorläufige Bemerkungen zur Vermittlung von Logik und Semiotik

1. Ausgangspunkt der Metaobjektivation (vgl. Bense 1967, S. 9) ist, wie in den bisherigen vier Teilen begründet (vgl. Toth 2013), nicht das objektive, sondern das subjektive Objekt ($\Sigma(\Omega)$), d.h. das durch ein Subjekt wahrgenommene Objekt bildet das Domänenelement der Zeichengenese

σ: $\Sigma(\Omega) \rightarrow ZR = (M, (O, (I))$.

Wie ebenfalls in den früheren Teilen dieser Studie nachgewiesen wurde, folgt hieraus zweierlei:

1. Ein wahrgenommenes Objekt ist noch kein Zeichen, kann aber zum Zeichen für dieses oder ein anderes Objekt erklärt werden.

2. Das wahrgenommene, subjektive Objekt ist mit dem Objektbezug des Zeichens identisch, da ansonsten Wahrnehmung (Perzeption) und Zeichenbildung (Apperzeption) zwei voneinander unabhängige Prozesse wären, also ein offensichtlicher Unsinn (vgl. dazu auch Bense (1976, S. 23 ff.).

2. Der Interpretantenbezug verknüpft nach Ditterich "zwei Bezeichnungskomplexe zu einem Bedeutungskomplex" (1995, S. 23), und die Relation des Interpretanten zum Objektbezug "läßt sich erkenntnistheoretisch als eine Modellierung des Verhältnisses des Beobachters zum Beobachteten deuten" (1995, S. 51). Er steht somit klarerweise für das subjektive Subjekt ($\Sigma(\Sigma)$).

3. Da das objektive Objekt nicht nur außerhalb der Zeichenrelation, sondern sogar außerhalb von Zeichenbildung und Wahrnehmung steht, verbleibt von den vier durch Kombinationsbildung aus der Dichotomie von Subjekt und Objekt gebildeten "gebrochenen" erkenntnistheoretischen Funktionen für den Mittelbezug das objektive Subjekt ($\Omega(\Sigma)$). Damit stehen aber Mittel- und Objektbezug erkenntnistheoretisch in einem Konversionsverhältnis

$\Sigma(\Omega)^{-1} = \Omega(\Sigma)$ $\qquad$ $O^{-1} = M$

$\Omega(\Sigma)^{-1} = \Sigma(\Omega)$ $\qquad$ $M^{-1} = O$.

Der Interpretantenbezug, der als "Superposition" (Ditterich 1995, S. 23) über dem dyadischen Zeichenrumpf (bzw. der in die triadische Zeichenrelation eingebetteten dyadischen Zeichenrelation) steht, steht natürlich weder zu O noch zu M in einer Austauschrelation, läßt sich aber, wie ebenfalls bereits in Toth (2013) gezeigt, als Interpretation (Ditterich spricht von Modellierung) der dyadischen Teilrelation deuten. Wenn wir $\mathfrak{I}$ als Interpretationsoperator einführen, bekommen wir also die folgende Objektrelation

$OR = (\Omega, \mathfrak{I}(\Omega), \mathfrak{I}(\mathfrak{I}(\Omega)))$

mit $\mathfrak{I}(\Omega) = \Sigma(\Omega)$.

4. Wenn wir nun die auf diese Weise gewonnene Objektrelation mit der Peirce-Benseschen Zeichenrelation vergleichen, so finden wir folgende kategoriale Entsprechungen

OR	ZR
Ω	M
$\mathfrak{I}(\Omega)$	O
$\mathfrak{I}(\mathfrak{I}(\Omega)))$	I

OR und ZR unterscheiden sich somit auf erkenntnistheoretischer Ebene lediglich dadurch, daß dem objektiven Objekt von OR das objektive Subjekt von ZR entspricht, d.h. die gegenseitige Transzendenz von Zeichen und Objekt ist durch die Transformation

$\Omega(\Omega) \rightleftarrows \Omega(\Sigma)$

bedingt.

5. Nun benötigt jedes Zeichen einen Zeichenträger und ist somit natürlich genau wie das von ihm bezeichnete Objekt material verankert. Als Zeichenträger eines Zeichens kann entweder ein Teil des von ihm bezeichneten Objektes (z.B. bei natürlichen Zeichen wie Eisblumen oder bei Spuren) oder irgendein (anderes) Objekt dienen (z.B. die Zellulose des Papiertaschentuchs, das ich verknote und das ich als Zeichen für irgendein anderes Objekt setze), d.h. bezeichnetes und bezeichnendes Objekt (qua Zeichenträger) stehen in der weiteren Austauschrelation

$\Omega(\Sigma) \rightleftarrows \Sigma(\Omega)$,

welche wegen der Konstanz der übrigen beiden ontischen und semiotischen Kategorien bzw. Erkenntnisfunktionen somit die abstrakteste Definition der

Metaobjektivation darstellt. Z.B. kann ich eine Haarlocke, ein Photo, die auf Band aufgenommene Stimme usw. meiner Geliebten (Ω(Σ)) als Zeichen Σ(Ω) für sie verwenden. Welche Zeichenart ist aber immer nehme, das vom Zeichen bezeichnete Objekt ist dasselbe subjektive Objekt, als das ich auch die reale, vor mir stehende Geliebte erkenne. Das bedeutet aber, daß die Korrespondenz zwischen dem wahrgenommenen und dem zum Zeichen erklärten Objekt nicht der obigen abstrakten Korrespondenz der Kategorien bzw. Erkenntnisfunktion folgt, sondern wie folgt aussieht

OR	ZR
Ω(Ω)	-
Ω(Σ)	M
Σ(Ω)	O
Σ(Σ))	I

Wegen der Nicht-Wahrnehmbarkeit des absoluten, objektiven Objektes ergibt sich also ein Isomorphie-Bruch zwischen den Relata der Objektrelation und denjenigen der Zeichenrelation, eine Tatsache, die bisher offenbar niemandem aufgefallen ist. Allerdings bewirkt die "vertikale" Kontexturgrenze in

$$\begin{array}{ccc} & \Omega(\Omega) & \\ \swarrow & & \searrow \\ \Omega(\Sigma) & & M \\ \Sigma(\Omega) & & O \\ \Sigma(\Sigma)) & & I \end{array}$$

eine Wiederherstellung der Isomorphie zwischen Objektrelation und Zeichenrelation. und zwar entspricht die n-te Stufe von OR der (n+1)-ten Stube von ZR, zwischen denen eine "horizontale" Kontexturgrenze verläuft

$\Omega(\Sigma)^2 \parallel M^1$

$\Sigma(\Omega)^3 \parallel O^2$

$\Sigma(\Sigma)^4 \parallel I^3$.

Möchte man also (wie ich das früher mit anderen OR- und ZR-Modellen getan habe) "transzendente" Relationen bilden, so ist man auf kategoriale Korrespondenzen der horizontalen Kontexturgrenze beschränkt. Z.B. sieht eine Relation, welche nicht nur einen Objektbezug, sondern auch das bezeichnete Objekt (das nach Bense 1975, S. 65 ff. der Ebene der kategorialen Nullheit angehört) enthält, wie folgt aus

$R = (M, (\Sigma(\Omega), O), I)$,

wobei man sich bewußt sein muß, daß erkenntnistheoretisch ja kein Unterschied zwischen $\Sigma(\Omega)$ und O besteht, d.h. es ist pure Schreibkonvention, für die kategoriale Korrespondenz von OR $\Sigma(\Omega)$ und für diejenige von ZR O zu schreiben. Unter dieser Voraussetzung kann man transzendete Relationen also dazu benutzen, die von Bense eingeführten sog. semiotischen Objekte (vgl. Bense/Walther 1973, S. 70 f.) endlich formal adäquat zu behandeln.

Literatur

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

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

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

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

Ditterich, Joseph, Selbstreferentielle Modellierungen. Klagenfurt 1995

Toth, Alfred, Vorläufige Bemerkungen zur Vermittlung von Logik und Semiotik I-VI. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013

Systemische, präsentative und repräsentative Relationen

1. Gegeben sei die in Toth (2012) definierte allgemeine System-Relation

$S^* \quad = \quad [x_0{}^1, [x^2{}_1, [x^3{}_2, [x^4{}_3, [x^5{}_4, [x^6{}_5, ..., [x^{n+1}{}_n]_n]$

$\times S^* = \quad [[x^{n+1}{}_n], ..., [x^6{}_5, [x^5{}_4, [x^4{}_3, [x^3{}_2, [x^2{}_1, [x^1{}_0]_n].$

Setzt man

$S = [A, I],$

dann kann man eine Teilrelation $SR \subset S^*$ definieren, so daß

$SR = \quad [[A \rightarrow I], [[A \rightarrow I] \rightarrow A], [[[A \rightarrow I] \rightarrow A] \rightarrow I]]$

$\times SR = \quad [[I \rightarrow [A \rightarrow [I \rightarrow A]]], [A \rightarrow [I \rightarrow A]], [I \rightarrow A]].$

Das Dualsystem [SR, ×SR]] ist abstrakt genug, um sowohl Objektrelationen als auch Zeichenrelationen auf abstraktester Ebene, d.h. nur mittels der Kategorien A und I, zu definieren.

2. Die in Toth (2013a) definierte Objektrelation

$OR = (\underline{M} \rightarrow \underline{O} \rightarrow \underline{I})$

ist nur triadisch, aber nicht trichotomisch isomorph zu der von Bense (1979, S. 53, 67) definierten Zeichenrelation

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

d.h. von der Definition der ontischen bzw. semiotischen Kategorien abgesehen, unterscheiden sich OR und ZR nur dadurch, daß OR eine lineare, ZR aber eine nicht-linear verschachtelte Relation darstellt.

3. Wir bekommen damit zwischen der systemischen Ebene von [SR, ×SR], der präsentativen Ebene von [OR, ×OR] und der repräsentativen Ebene von [ZR, ×ZR] folgende Abbildungsverhältnisse

$$\begin{tikzcd} & {[SR, \times SR]} \arrow[dl, leftrightarrow] \arrow[dr, leftrightarrow] & \\ {[OR, \times OR]} \arrow[rr] & & {[ZR, \times ZR]} \end{tikzcd}$$

Das bedeutet folgendes:

1. Die Abbildungen bzw. Transformationen

f: $[SR, \times SR] \leftrightarrow [OR, \times OR]$

g: $[SR, \times SR] \leftrightarrow [ZR, \times ZR]$

sind umkehrbar, insofern es jederzeit möglich ist, einerseits SR zu OR bzw. ZR zu transformieren (durch Einsetzung der ontischen bzw. semiotischen Kategorien für A und I) und andererseits natürlich SR als gemeinsame Basis von OR bzw. ZR zu rekonstruieren.

2. Die Abbildung

h: $[OR, \times OR] \rightarrow [ZR, \times ZR]$

ist hingegen nicht-umkehrbar, da bei der Abbildung eines Objektes auf ein Zeichen Objektinformation verlorengeht, die aus dem Zeichen nicht rekoonstruierbar ist. Man beachte jedoch, daß OR in Toth (2013b) als subjektives Objekt definiert wurde, d.h. es verläuft *keine* Kontexturgrenze zwischen OR und ZR! Wie bereits oben gesagt wurde, unterscheiden sich hingegen OR und ZR durch die Linearität bzw. Nicht-Linearität ihrer Subrelationen, und diese sind somit auf formaler Ebene für die Ungleichung

$\mathrm{Inf}(OR) > \mathrm{Inf}(ZR)$

und somit für die Nichtrekonstruierbarkeit von OR aus ZR verantwortlich.

Literatur

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

Toth, Alfred, Perspektive vs. Kontexturgrenze. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012

Toth, Alfred, Die Teilrelationen der Objektrelation. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013a

Toth, Alfred, Vorläufige Bemerkungen zur Vermittlung von Logik und Semiotik I-V. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013b

Semiotische und ontische Kategorientheorie

1. Wie z.B. in Toth (1997) aufgrund der Grundlegung einer semiotischen Kategorientheorie durch Bense (1981, S. 124 ff.) dargestellt, können semiotische Transformationen durch die beiden wie folgt definierten Morphismen

$\alpha := \quad (1 \rightarrow 2)$

$\beta := \quad (2 \rightarrow 3)$,

ihre Konversen

$\alpha° = \quad (1 \leftarrow 2)$

$\beta° = \quad (2 \leftarrow 3)$,

sowie die entsprechenden Komponierten

$\beta\alpha = \ (1 \rightarrow 3)$

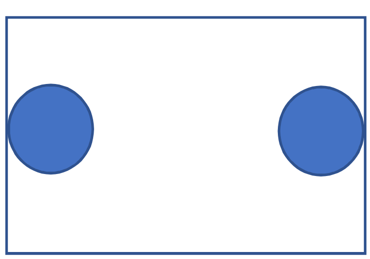
$\alpha°\beta° = (3 \rightarrow 1)$

kategorietheoretisch begründet werden.

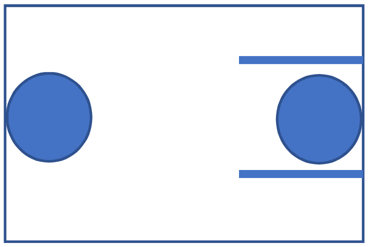
2. Da für die in Toth (2012) eingeführte Objektrelation bisher nur der Bereich der Objektreferenz (vgl. Toth 2013a) ausführlich formal dargestellt wurde, wird im folgenden der Versuch gemacht, ontische Abbildungen entsprechend den zweitheitlichen semiotischen Abbildungen mit Hilfe ontischer statt semiotischer Kategorien zu definieren.

2.1. Gegeben seien zwei Objekte Ω_1, Ω_2, zwischen denen eine der drei in Toth (2012) eingeführten Lagerelationen (Adessivität, Exessivität, Inessivität) bestehen. Dann sind folgende Kombinationen möglich.

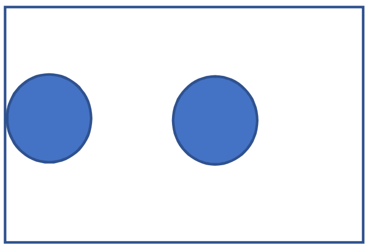
2.1.1. $[\Omega_{1ad}, \Omega_{2ad}]$



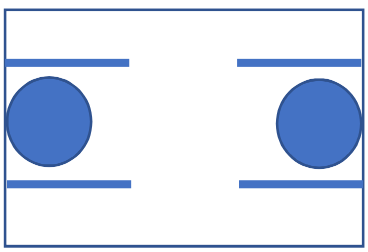
2.1.2. [Ω_{1ad}, Ω_{2ex}]



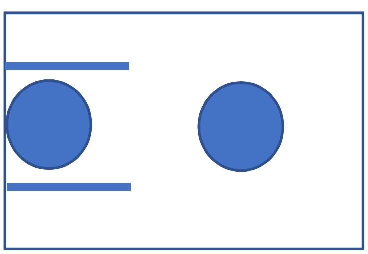
2.1.3. [Ω_{1ad}, Ω_{2in}]



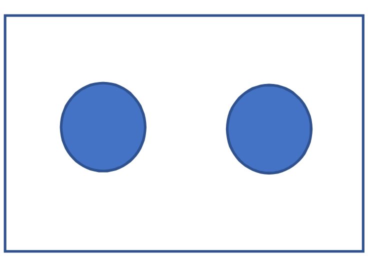
2.1.4. [Ω_{1ex}, Ω_{2ex}]



2.1.5. [Ω_{1ex}, Ω_{2in}]



2.1.6. [Ω_{1in}, Ω_{2in}]



Wir definieren nun für jedes Paar von gerichteten Objekten die folgenden ontischen Morphismen:

κ := $[\Omega_{1ad} \rightarrow \Omega_{2ad}]$

λ := $[\Omega_{1ad} \rightarrow \Omega_{2ex}]$

μ := $[\Omega_{1ad} \rightarrow \Omega_{2in}]$

ν := $[\Omega_{1ex} \rightarrow \Omega_{2ex}]$

ξ := $[\Omega_{1ex} \rightarrow \Omega_{2in}]$

o := $[\Omega_{1in} \rightarrow \Omega_{2in}]$,

die entsprechenden Konversen sind trivial. Für die Komponierten gelten wegen der in Toth (2013b) aufgewiesenen Isomorphie zwischen den semiotischen Objektbezügen und den ontischen Objektreferenzen die für die semiotischen Morphismen gültigen Kompositionsgesetze.

Literatur

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

Toth, Alfred, Entwurf einer Semiotisch-Relationalen Grammatik. Tübingen 1997

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

Toth, Alfred, Objektreferenz und Lagerelationen gerichteter Objekte. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013a

Toth, Alfred, Objektgrammatik I. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013b

Objekte, Zeichen, Anzeichen

1. In Toth (2013a, b) hatten wir zwei ontisch-semiotische Äquivalenzsätze sowie einen weiteren Äquivalenzsatz, der allerdings eher den Status eines Lemmas hat, formuliert

SEMIOTISCH-TOPOLOGISCHES ÄQUIVALENZPRINZIP (Bense): Das Repertoire, zu dem ein selektiertes Zeichen gehört, kann als semiotischer Raum eingeführt werden. (Bense 1973, S. 80)

SYSTEMISCH-SEMIOTISCHES ÄQUIVALENZPRINZIP: Exessive Objektrelationen sind iconisch, adessive indexikalisch, und inessive symbolisch.

MEONTISCH-SEMIOTISCHES ÄQUIVALENZPRINZIP: Das Zeichen ist qua seiner systemtheoretischen Exessivität ins inessive Sein eingebettet.

Eine vollständigere Version der bereits in Toth (2013c) gegebenen Tabelle sieht daher wie folgt aus

systemtheoretisch	inessiv	exessiv
logisch	positiv	negativ
erkenntnistheoretisch	Objekt	Subjekt
semiotisch	Objekt	Zeichen

2. Mit den drei Äquivalenzsätzen sowie der Tabelle der korrespondenten Relationen können sowohl das Zeichen als auch das Objekt 1-kategorial definiert werden

$S = [\Omega, [\Omega^{-1}]]$

$S^{-1} = [[Z], Z^{-1}]$

aus. Setzen wir nun gemäß Toth (2013c)

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

ein, erhalten wir

$S^{-1} = [[[[\Omega], [[\Omega], \Omega], [[[\Omega], \Omega], \Omega]]], [[\Omega], [[\Omega], \Omega], [[[\Omega], \Omega], \Omega]]^{-1}],$

d.h. das vollständige semiotische Dualsystem der Form

$S = [Zkl, Zkl^{-1}] = [Zkl, Rth]$

in systemischer Notation. Die von Bense (1979, S. 53) gegebene semiotische kategoriale Notation ist natürlich aus S leicht durch

$Zkl = [M \to [[M \to O] \to [M \to O \to I]]]$

$Rth = [[[I \to O \to M] \to [O \to M]] \to M]$

rekonstruierbar.

3. In weiterer Übereinstimmung mit Benses Definition der thetischen Einführung von Zeichen als Metaobjektivation (Bense 1967, S. 9) haben wir also die Abbildung bzw. Transformation

$$\mu: \quad \begin{pmatrix} \Omega \\ U \end{pmatrix} \longrightarrow \begin{matrix} \Omega, Z(\Omega) \\ U. \end{matrix}$$

Diese gilt nach dem bisher Gesagten selbstverständlich nur für Zeichen als triadisch-trichotomische Relationen. Für Anzeichen gilt μ ebenso selbstverständlich nicht, da der systemische Übergang $(\Omega \to [\Omega, Z(\Omega)])$ bei ihnen ja gerade nicht stattfindet. Es handelt sich bei natürlichen Zeichen, Anzeichen, Signalen und Symptomen um bestimmte Klassen ostensiver Objekte, die lediglich durch die subjektale Umgebung des Beobachters als Zeichen interpretiert, aber nicht durch Subjekte als Zeichen thetisch eingeführt werden. Wir haben daher in diesem Fall

$\nu: \quad \Omega \to [\Omega, U]$

und also

$A = [\Omega, U]$.

Es gilt somit

$A \subset Z = [\Omega, U] \subset [[\Omega], [[\Omega], \Omega], [[[\Omega], \Omega], \Omega]],$

und zwar ist A genau der Objektbezug des Zeichens. Natürliche Zeichen aller Art sind damit relational 2-stellige Teilrelationen vollständiger Zeichenrelationen.

Literatur

Toth, Alfred, Lagetheoretische Objektrelationen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2013a

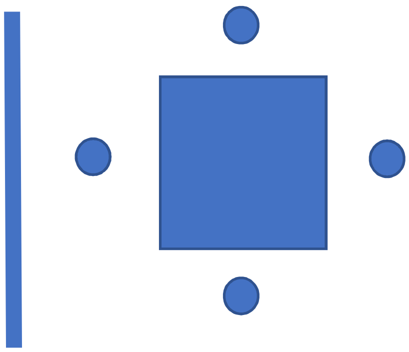
Toth, Alfred, Die Exessivität des Zeichens I-II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2013b

Toth, Alfred, Das ins Sein eingebettete Nichts. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2013c

Gesättigte und ungesättigte Objektrelationen

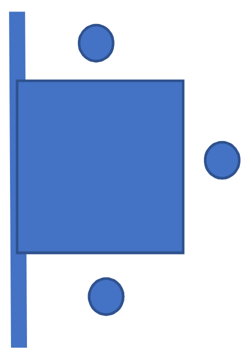
1. Nach Toth (2013) ist semiotische Relation ungesättigt gdw. für die ihr zugehörige suppletive Relation (vgl. Toth 2013b, c) gilt max(a.b) > (a.b), d.h. es gilt entweder für die triadische Ordnung max(a.) > (a.) oder für die trichotomische Ordnung max(.b) > (.b) oder beides. Sättigungsrelationen gelten somit nicht nur für semiotische Repräsentationssysteme, sondern auch für ontische Präsentationssysteme (vgl. Toth 2012). Im folgenden wird der Sättigungsgrad (S) von Objektrelationen in Abhängigkeit von den objekttheoretischen Lagerelationen untersucht.

2.1. Transformation von Inessivität zu Adessivität



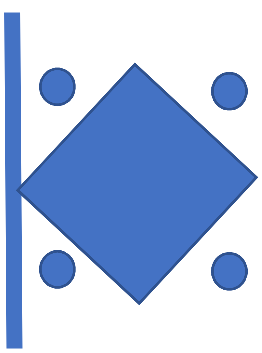
Gesättigte Objektrelation

S = 4/4

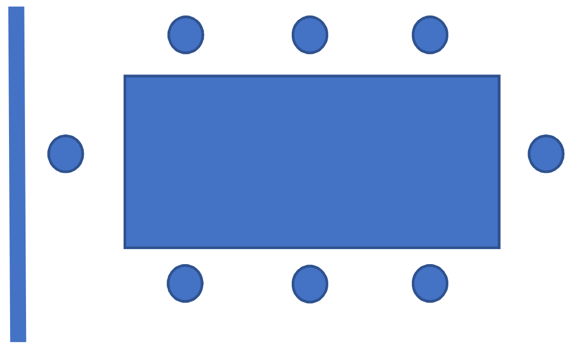


1-fach ungesättigte Relation

S = ¾

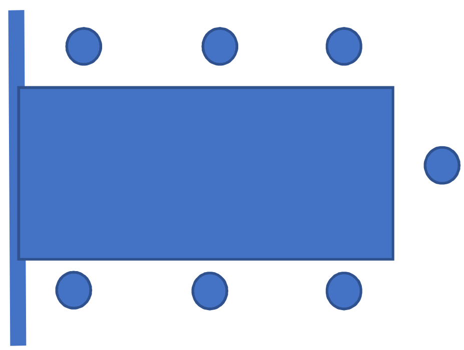


Die Abbildung des Wertes des Sättigungsgrades auf die Lagerelationen ist somit linksmehrdeutig.



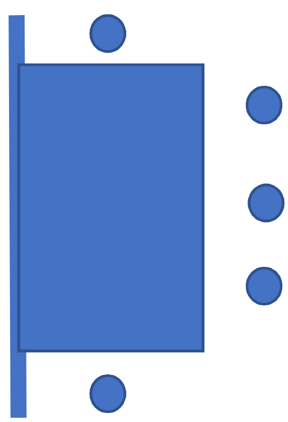
Gesättigte Objektrelation

S = 8/8



Ungesättigte Objektrelation

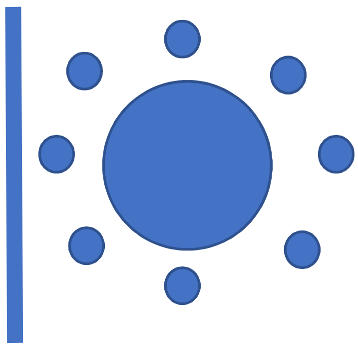
S = 7/8



Ungesättigte Objektrelation

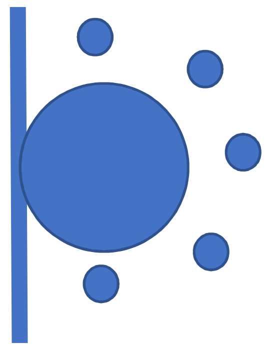
S = 5/8

Abhängig von der Objektrelation sowie der Form der Materialität des Objekts ist also die Funktion des Sättigungsgrades u.U. diskontinuierlich. Die Abbildung des Wertes des Sättigungsgrades auf die Lagerelationen ist somit nicht nur links-, sondern auch rechtsmehrdeutig.



Gesättigte Objektrelation

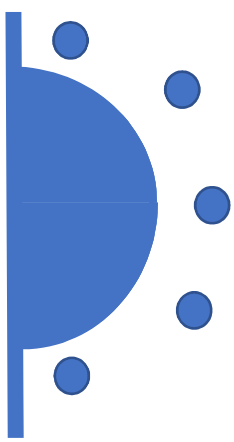
S = 8/8



Ungesättigte Objektrelation

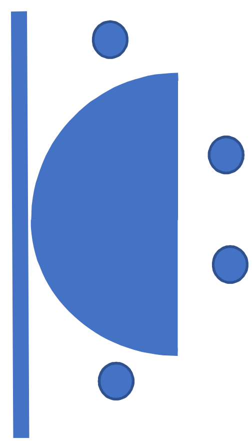
S = 5/8

In Sonderheit ist die Abbildung der Form der Materialität eines Objektes auf den Sättigungsgrad links- und rechtsmehrdeutig.



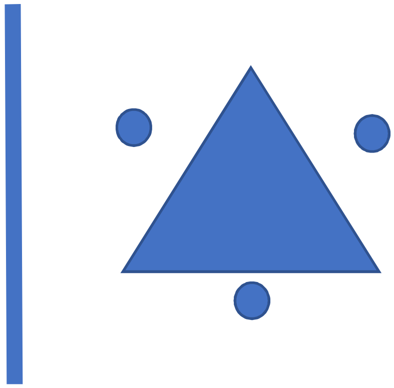
Gesättigte Objektrelation

S = 5/5



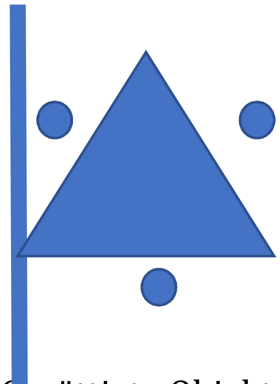
Ungesättigte Objektrelation

S = 4/5



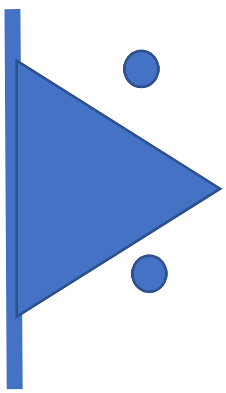
Gesättigte Objektrelation

S = 3/3



Gesättigte Objektrelation

S = 3/3



Ungesättigte Objektrelation

S = 2/3

Literatur

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

Toth, Alfred, Gesättigte und ungesättigte Objektrelationen I. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013

Operationalisierung systemischer Ränder

1. Objekt und Zeichen folgen als Dichotomie derjenigen der zweiwertigen aristotelischen Logik, auf der sie gegründet sind

$p \equiv \neg\neg\, n$

$n \equiv \neg\neg\, p$

Entsprechend ist natürlich die Existenz einer dritten Kategorie zwischen oder außerhalb von Objekt und Zeichen ebenfalls ausgeschlossen, und wir können daher definieren (vgl. Toth 2013a)

$\Omega = Z^{-1} = [\Omega, [\Omega^{-1}]]$

$Z = \Omega^{-1} = [[Z], Z^{-1}]$.

2. Wenn wir diese Definitionen von Objekt und Zeichen mit Termen aus der systemtheoretischen Objekttheorie (vgl. Toth 2012) ausdrücken wollen, müssen wir uns klar sein, daß vermöge dieser Definitionen die Umgebung eines Objektes nichts anderes als das Zeichen und die Umgebung eines Zeichens nichts anderes als das Objekt sein kann. In anderen Worten: Die Umgebungen von Objekt und Zeichen sind ihre relationalen Komplemente. Damit haben wir

$[\Omega, U] = [[\Omega, [\Omega^{-1}]], [[Z], Z^{-1}]]$

$[Z, U] = [[[Z], Z^{-1}], [\Omega, [\Omega^{-1}]]]$.

3. Nun hatten wir jedoch in Toth (2013b) dargelegt, daß Zeichen nicht nur eine, sondern zwei Umgebungen haben

$Z^* = [U_1, Z, U_2]$

mit $U_1 \cup U_2 = Z°$.

Bezeichnen wir den von Bense (1983) operationalisierten, bereits auf Peirce zurückgehenden Begriff des "semiotischen Universums" mit S, so gilt also

$S = U_1 \cup Z \cup U_2$.

Daraus folgt weiter, daß Zeichen keine trivialen, in Sonderheit keine leeren Ränder haben

$\mathcal{R}[Z, U_1] \neq \emptyset$

$\mathcal{R}[Z, U_2] \neq \emptyset$,

und v.a. gilt wegen INF(a.b) ≠ SUP(a.b) (Toth 2013b) auf jeden Fall

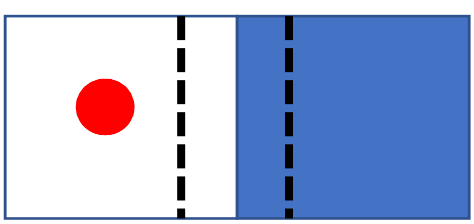
$\mathcal{R}[Z, U_1] \neq \mathcal{R}[Z, U_2]$,

d.h. jedes Zeichen besitzt zwei nicht-triviale Ränder.

4. Nachdem wir Zeichen und Objekt dichotomisch definiert und die Ränder von Zeichen operationalisiert haben, benötigen wir also eine Operationalisierung der Ränder von Objekten untereinander sowie zwischen ihnen und Zeichen. Wie wir bereits in Toth (2013c) dargelegt haben, können wir hier nicht auf die klassische Topologie zurückgreifen, da sich Ränder von Systemen und Objekten nicht mit der Vorstellung von Punktmengen und ihren Metriken vereinbaren lassen, da objekttheoretische Ränder in aller Regel keine Linien sind und da der Abstand zwischen Systemen nur hinsichtlich dieser Ränder, d.h. relativ und nicht absolut, relevant ist. Wir gehen also so vor, daß wir in Fortführung der in Toth (2012c) gegebenen Schemata eine relative Metrik durch Operationalisierung systemischer Ränder einführen.

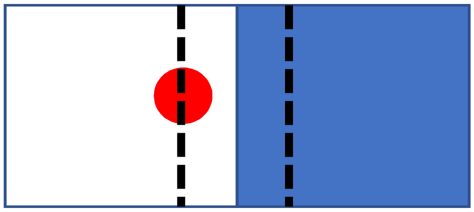
5. Wir denken uns ein System (in den folgenden Schemata weiß belassen) mit Umgebung (blau gefärbt) und einem Rand, der nicht nur die absolute Grenze zwischen System und Umgebung, sondern auch einen Streifen aus dem System und einen aus der Umgebung umfaßt. Wir nehmen ferner an, daß ein (rot eingezeichnetes) Objekt existiert, betten es ins System ein und lassen es dann in 7 Stufen, deren Anzahl durch die Einteilung von $S^* = [S, U]$ vorgegeben ist, so lange wandern, bis es aus S in U(S) angekommen ist.

1. Stufe



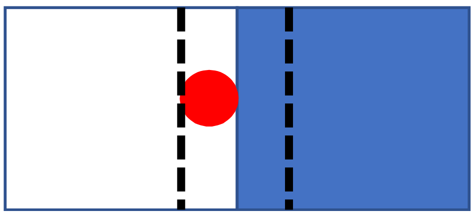
$\Omega \subset S$

2. Stufe



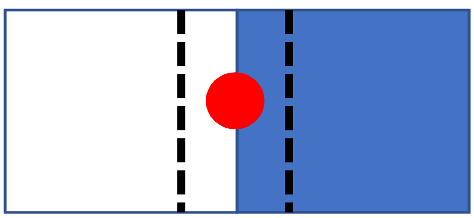
$\Omega \subset (S \cap \mathcal{R}[S, U])$

3. Stufe



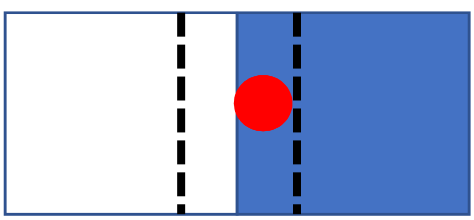
$\Omega \subset \mathcal{R}[S, U]$

4. Stufe



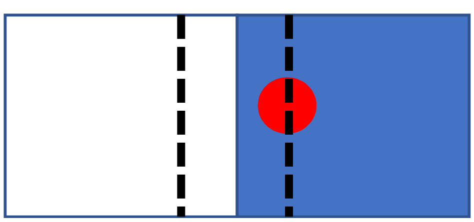
$\Omega \subset (\mathcal{R}[S, U] \cap \mathcal{R}[U, S])$

5. Stufe



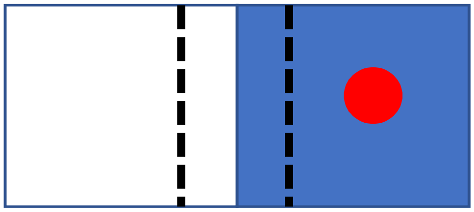
$\Omega \subset \mathcal{R}[U, S]$

6. Stufe



$\Omega \subset (U \cap \mathcal{R}[U, S])$

7. Stufe



$\Omega \subset U$

Damit können wir die Transformation eines Objektes relativ zu den Rändern von $S^* = [S, U]$ wie folgt bestimmen

τ_1: $(\Omega \subset S) \rightarrow (\Omega \subset (S \cap \mathcal{R}[S, U]))$

τ_2: $(\Omega \subset (S \cap \mathcal{R}[S, U])) \rightarrow (\Omega \subset \mathcal{R}[S, U])$

τ_3: $(\Omega \subset \mathcal{R}[S, U]) \rightarrow (\Omega \subset (\mathcal{R}[S, U] \cap \mathcal{R}[U, S]))$

τ_4: $(\Omega \subset (\mathcal{R}[S, U] \cap \mathcal{R}[U, S])) \rightarrow (\Omega \subset \mathcal{R}[U, S])$

τ_5: $(\Omega \subset \mathcal{R}[U, S]) \rightarrow (\Omega \subset (U \cap \mathcal{R}[U, S]))$

τ_6: $(\Omega \subset (U \cap \mathcal{R}[U, S])) \rightarrow (\Omega \subset U)$

Man möge sich bewußt machen, daß eine Teilmengenbeziehung wie

$(\Omega \subset (U \cap \mathcal{R}[U, S]))$

nicht nur angibt, in welches System, welche Umgebung und welchen Rand ein Objekt Ω eingebettet ist, sondern daß sie auf diese Weise auch den Ort von Ω relativ zu S, S(U) und dem Rand $\mathcal{R}$ angibt, d.h. daß diese Teilmengenbeziehungen als Lokalisierungsangaben von Ω genommen werden können. Dies bedeutet also, daß die Ränder zwischen Objekten durch die relativen Positionen zwischen jedem von diesen Objekten qua Teilmengenbeziehungen definiert werden. Um diesen vielleicht auf das erste Besehen ungewöhnlichen Gedanken zu verstehen, sollte man sich in Erinnerung rufen, daß Objekte, anders als Zeichen, ja keine linearen Ordnungen aufweisen und daß, wie oben gesagt, absolute Positionen von Objekten für die Belange der der Semiotik zur Seite gestellten Objekttheorie sinnlos sind.

Literatur

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

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

Toth, Alfred, Semiotische Involvation und Suppletion I-III. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2013a

Toth, Alfred, Semiotisch-ontische Linearität und Nichtlinearität. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2013b

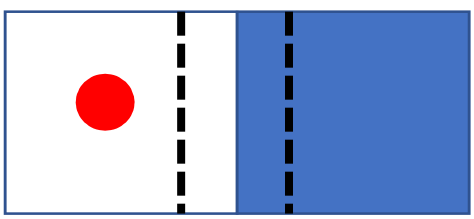
Toth, Alfred, Systemische Ränder an Gewässern. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2013c

Vollständige und unvollständige Objekt-Präsentationen

1. Analog zu Benses Differenzierung zwischen vollständigen und unvollständigen Zeichen-Repräsentationen (vgl. Bense 1981, S. 58 ff.) wird hier diejenige zwischen vollständigen und unvollständigen Objekt-Präsentationen eingeführt. Während sich der Grad der Vollständigkeit bei Zeichenklassen danach bemißt, wie viele der zehn Peirce-Benseschen Dualsysteme zur semiotischen Repräsentation eines Objektes nötig sind, wird der Grad der objekttheoretischen Vollständig anhand der systemtheoretischen Positionen, in denen ein Objekt erscheinen kann, meßbar. Die 7 möglichen Stufen der die Objekt-Präsentation determinierenden systematischen Transformation ergeben sich nach Toth (2012) aus der Definition des Systems mit Selbstenthaltung $S^* = [S, U]$ sowie der Definition des Randes zwischen Systemen und Umgebungen (Toth 2013a-c).

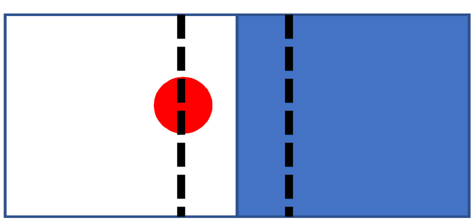
2. Das System der 7 Stufen der Objekt-Präsentation

1. Stufe



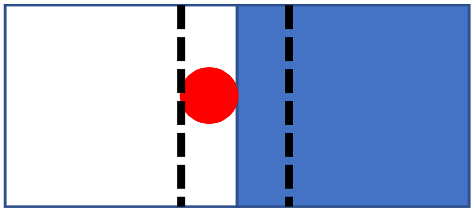
$(\Omega \subset S) = [■□□□□□□]$

2. Stufe



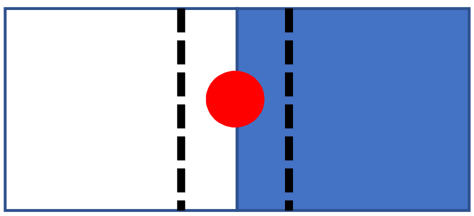
$(\Omega \subset (S \cap \mathcal{R}[S, U])) = [□■□□□□□]$

3. Stufe



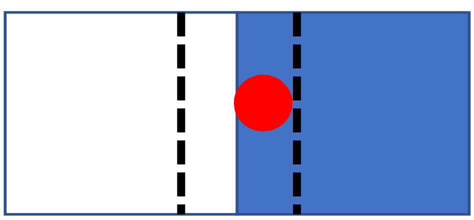
$(\Omega \subset \mathcal{R}[S, U]) = [\square\square\blacksquare\square\square\square\square]$

4. Stufe



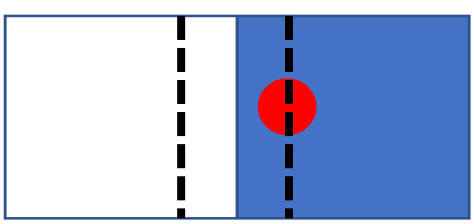
$(\Omega \subset (\mathcal{R}[S, U] \cap \mathcal{R}[U, S])) = [\square\square\square\blacksquare\square\square\square]$

5. Stufe



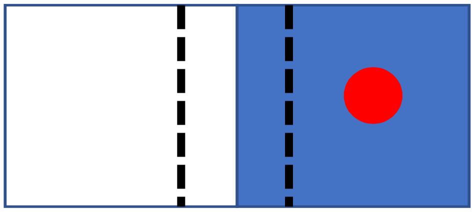
$(\Omega \subset \mathcal{R}[U, S]) = [\square\square\square\square\blacksquare\square\square]$

6. Stufe



$(\Omega \subset (U \cap \mathcal{R}[U, S])) = [\square\square\square\square\square\blacksquare\square]$

7. Stufe



$(\Omega \subset U) = [\square\square\square\square\square\square\blacksquare]$

3. Das System der Transformationen, welche benötigt werden, um ein Objekt Ω entweder von S nach U(S) oder umgekehrt wandern zu lassen, d.h. um die zueinander konversen Abbildungen

f: $(\Omega \subset S) \rightarrow (\Omega \subset U(S))$

f^{-1}: $(\Omega \subset S) \leftarrow (\Omega \subset U(S))$

zu vollziehen, ist das folgende.

τ_1: $(\Omega \subset S) \rightarrow (\Omega \subset (S \cap \mathcal{R}[S, U]))$

τ_2: $(\Omega \subset (S \cap \mathcal{R}[S, U])) \rightarrow (\Omega \subset \mathcal{R}[S, U])$

τ_3: $(\Omega \subset \mathcal{R}[S, U]) \rightarrow (\Omega \subset (\mathcal{R}[S, U] \cap \mathcal{R}[U, S]))$

τ_4: $(\Omega \subset (\mathcal{R}[S, U] \cap \mathcal{R}[U, S])) \rightarrow (\Omega \subset \mathcal{R}[U, S])$

τ_5: $(\Omega \subset \mathcal{R}[U, S]) \rightarrow (\Omega \subset (U \cap \mathcal{R}[U, S]))$

τ_6: $(\Omega \subset (U \cap \mathcal{R}[U, S])) \rightarrow (\Omega \subset U)$.

Beispiele für vollständige Objekt-Präsentationen sind offenbar selten. Z.B. können weder ein Tisch noch ein Stuhl in der 4. Stufe erscheinen. Ein Fenster kann sowohl in der 4. als auch in der 5. und evtl. in der 6. Stufe (Pförtnerlogen) erscheinen, ist aber wegen seiner Systemgebundenheit von allen übrigen Stufen ausgeschlossen. Es gibt sogar Objekte, welche definitionsgemäß nur in einer einzigen Stufe aufscheinen können, z.B. Schwellen. Dagegen kommen Tritte, Stufen, Treppen u. dgl. sogar in der 4. Stufe vor (bei exessiven Eingangstüren), aber m.W. nicht inTürräumen, d.h. in der 2. und 6. Stufe. Eine Untersuchung von Objekten anhand des Stufensystems der Objekt-Präsentationen ist ein Desideratum.

Literatur

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

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

Toth, Alfred, Semiotische Involvation und Suppletion I-III. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2013a

Toth, Alfred, Operationalisierung systemischer Ränder. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2013b

Toth, Alfred, Die Ränder von Zeichen und Objekten. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2013c

Natürliche Transformationen pragmatischer Retrosemiosen

1. Nach Bense wird die pragmatische Dimension des Zeichens, "als eine Art resultierender Totaldimension der triadischen Dimensionalität des Designobjektes, d.h. als gerichteter Graph, der die drei Baumgraphen der Zeichenklassen verbindet, dargestellt" (Bense 1971, S. 82). Beim totaldimensionalen gerichteten Graph, welcher in Benses Modell die pragmatische Dimension semiotischer bzw. technischer Objekte repräsentiert, handelt es sich in Benses späterer Terminologie um eine Menge von pragmatischen Retrosemiosen, deren Schema

ρ: $(I \rightarrow M)$

lautet (Bense 1975, S. 97). Allerdings bleiben die pragmatischen Retrosemiosen in Benses Theorie, wie sie von 1971 bis 1975 mehr angedeutet als ausgeführt wurde, auf die Abbildungen zwischen den drei Hauptzeichenklassen (mit den von ihren dualen Realitätsthematiken thematisierten homogenen strukturellen Realitäten)

$$\begin{tikzcd} (3.1, 2.1, 1.1) \arrow[r] & (3.2, 2.2, 1.2) \arrow[r] & (3.3, 2.3, 1.3) \arrow[ll, bend left] \end{tikzcd}$$

beschränkt. Nun erwähnt Bense (1971, S. 77 ff.) zwar Abbildungen auf die übrigen 7 Zeichenklassen des Peirceschen 10er-Systems, aber welche operationalen Beziehungen zwischen den die Hyletik, Morphetik und die Synthetik bei semiotischen bzw. technischen Objekten kodierenden drei Hauptdualsystemen bestehen, wird offen gelassen. Ganz weggelassen wird ferner die Rolle der Hauptdiagonalen der semiotischen Matrix, die sog. Genuine Kategorienklasse, als deren wesentliches thematisches Modell Bense viel später ausgerechnet die "technische Realität" herausgestellt hatte (vgl. Bense 1992, S. 22 f.).

2. Im folgenden wird im Anschluß an Toth (2013) die Operationalisierung der Abbildungsbeziehungen bei pragmatischen Retrosemiosen, wie sie sich zur formalen Analyse semiotischer bzw. technischer Objekte anbieten, in völliger kategorietheoretischer Notation dargestellt. Dieses neue Modell hat also gegenüber seinem Vorgängermodell den Vorteil, daß nicht nur die Replikationsrelationen, sondern auch die Trichotomien der Zeichenklassen und ihrer

dualen Realitätsthematiken vollkommen substanzfrei, nämlich als Abbildungen in der Form von natürlichen Transformationen, dargestellt werden können.

$[id_3, [\beta, [\beta\alpha]]]$		$\rho[.\beta°]$	$[id_3, [id_2, [\beta\alpha]]]$			$\rho[.\alpha°]$	$[id_3, [\alpha°, [\beta\alpha]]]$		
	$\rho[.\beta°]$			$\rho[.\beta°]$				$\rho[.\beta°]$	
$[id_3, [\beta, [\alpha]]]$		$\rho[.\beta°]$	$[id_3, [id_2, [\alpha]]]$			$\rho[.\alpha°]$	$[id_3, [\alpha°, [\alpha]]]$		
	$\rho[.\alpha°]$			$\rho[.\alpha°]$				$\rho[.\alpha°]$	
$[id_3, [\beta, [id_1]]]$		$\rho[.\beta°]$	$[id_3, [id_2, [id_1]]]$			$\rho[.\alpha°]$	$[id_3, [\alpha°, [id_1]]]$		
	$\rho[.\beta°]$	$\rho[.\beta\alpha]$		$\rho[.\beta°]$		$\rho[.\beta\alpha]$	$\rho[.\beta°]$		$\rho[.\beta\alpha]$
$[\beta°, [\beta, [\beta\alpha]]]$		$\rho[.\beta°]$	$[\beta°, [id_2, [\beta\alpha]]]$			$\rho[.\alpha°]$	$[\beta°, [\alpha°, [\beta\alpha]]]$		
		$\rho[.\beta°]$		$\rho[.\beta°]$				$\rho[.\beta°]$	
$[\beta°, [\beta, [\alpha]]]$		$\rho[.\beta°]$	$[\beta°, [id_2, [\alpha]]]$			$\rho[.\alpha°]$	$[\beta°, [\alpha°, [\alpha]]]$		
	$\rho[.\alpha°]$			$\rho[.\alpha°]$				$\rho[.\alpha°]$	
$[\beta°, [\beta, [id_1]]]$		$\rho[.\beta°]$	$[\beta°, [id_2, [id_1]]]$			$\rho[.\alpha°]$	$[\beta°, [\alpha°, [id_1]]]$		
	$\rho[.\alpha°]$	$\rho[.\beta\alpha]$	$\rho[.\beta°]$		$\rho[.\beta\alpha]$		$\rho[.\beta°]$		$\rho[.\beta\alpha]$
$[\alpha°\beta°, [\beta, [\beta\alpha]]]$		$\rho[.\beta°]$	$[\alpha°\beta°, [id_2, [\beta\alpha]]]$			$\rho[.\alpha°]$	$[\alpha°\beta°, [\alpha°, [\beta\alpha]]]$		
	$\rho[.\beta°]$			$\rho[.\beta°]$				$\rho[.\beta°]$	
$[\alpha°\beta°, [\beta, [\alpha]]]$		$\rho[.\beta°]$	$[\alpha°\beta°, [id_2, [\alpha]]]$			$\rho[.\alpha°]$	$[\alpha°\beta°, [\alpha°, [\alpha]]]$		
	$\rho[.\alpha°]$			$\rho[.\alpha°]$				$\rho[.\alpha°]$	
$[\alpha°\beta°, [\beta, [id_1]]]$		$\rho[.\beta°]$	$[\alpha°\beta°, [id_2, [id_1]]]$			$\rho[.\alpha°]$	$[\alpha°\beta°, [\alpha°, [id_1]]]$		

Literatur

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

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

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

Toth, Alfred Ein Modell für die Abbildung pragmatischer Retrosemiosen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013

Bewegungen von Objekten

1. Das zuerst in Toth (2013a) präsentierte Modell der 7 Präsentationsstufen ontischer Systeme, Teilsysteme und Objekte eignet sich natürlich nicht nur zur statischen objekttheoretischen Formalisierung (vgl. Toth 2012 u. zuletzt 2013b), sondern auch dazu, die Bewegungen von Objekten zwischen den Präsentationsstufen zu beschreiben. Wir gehen aus von den 3 × 4 in Toth (2013c) wie folgt definierten Bewegungstypen, die gleichermaßen für Subjekte als auch für Objekte gelten.

Kategorie	WOHER-Relation	WO-Relation	WOHIN-Relation
AUF	superventiv	superessiv	superlativ
UNTER	subventiv	subessiv	sublativ
AN	adventiv	adessiv	adlativ
IN	inventiv	inessiv	illativ

2.1. AUF-Bewegungen

2.1.1. Superventivität

□ ➘Ω

Gatterstr. 8, 9010 St. Gallen

2.1.2. Superessivität

Ω
□

Speicherstr. 38, 9000 St. Gallen

2.1.3. Superlativität

□ ⬉Ω

Limmatquai, 8001 Zürich

2.2. UNTER-Bewegungen

2.2.1. Subventivität

□ ⬈Ω

Schiffbaustr. 12, 8005 Zürich

2.2.2. Subessivität

□
Ω

Forsterstr. 70, 8044 Zürich

2.2.3. Sublativität

□ ⬋Ω

Gässli 2, 8049 Zürich

2.3. AN-Bewegungen

2.3.1. Adventivität

□ ➔Ω

Sierenzerstr. 19, 4055 Basel

2.3.2. Adessivität

□ Ω

Sonneggstr. 83, 8006 Zürich

2.3.3. Adlativität

□ ←Ω

Bergstr. 32, 8044 Zürich

2.4. IN-Bewegungen

2.4.1. Inventivität

⊏➔Ω

Schwamendingerstr. 21, 8050 Zürich

2.4.2. Inessivität

⊏Ω

Sonneggstr. 47, 8006 Zürich

2.4.3. Illativität

⊏⬅Ω

Badenerstr. 668, 8048 Zürich

Man beachte, daß die objektalen Lagerelationen Adessivität, Inessivität und Exessivität (vgl. Toth 2012) für die 12 Bewegungsrelationen eindeutig sind. Z.B. ist ein Objekt bzw. Subjekt vor einer inventiven und nach einer illativen Bewegung natürlich inessiv.

Literatur

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

Toth, Alfred, Operationalisierung systemischer Ränder. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2013a

Toth, Alfred, Systeme mit unvollständigen Präsentationsstufen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2013b

Toth, Alfred, Subjektinvarianten. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2013c

Eigenrealität als Thematisation eines singulären Objektes

1. In seiner Übersicht über die strukturellen und semiotischen Eigenschaften des eigenrealen semiotischen Dualsystems DS = [(3.1, 2.2, 1.3) × (3.1, 2.2, 1.3)] nennt Bense dessen Thematisation eines "singulären Objektes mit dem Repräsentationswert 12 wie das semiotisch Vollständige Objekt bzw. der Objektbezug (2.1, 2.2, 2.3), aber dennoch KEIN Vollständiges Objekt" (Bense 1992, S. 14). Im folgenden soll gezeigt werden, daß dieser zunächst v.a. für die Bestimmung ästhetischer Objekte als singulärer Objekte bedeutsame Satz noch sehr viel weiter tragende formale Implikationen besitzt. In dieser Arbeit werden die Ergebnisse von Toth (2012a-c) vorausgesetzt.

2. Leere Grenzrand-Matrizen

2.1. Ø-Matrix bei den regulären semiotischen Dualsystemen

DS = (3.1, 2.2, 1.3) × (3.1, 2.2, 1.3)

Grenzränder:

$G((3.1, 2.2, 1.3), (3.1, 2.2, 1.3)) \cap \mathcal{R}_\lambda(3.1, 2.2, 1.3) = Ø$

$G((3.1, 2.2, 1.3), (3.1, 2.2, 1.3)) \cap \mathcal{R}_\rho(3.1, 2.2, 1.3) = Ø$

$G((3.1, 2.2, 1.3), (3.1, 2.2, 1.3)) \cap \mathcal{R}_\lambda(3.1, 2.2, 1.3) = Ø$

$G((3.1, 2.2, 1.3), (3.1, 2.2, 1.3)) \cap \mathcal{R}_\rho(3.1, 2.2, 1.3) = Ø$.

2.2. Ø-Matrix bei den irregulären semiotischen Dualsystemen

DS = (3.3, 2.1, 1.2) × (2.1, 1.2, 3.3)

Grenzränder:

$G((3.3, 2.1, 1.2), (2.1, 1.2, 3.3)) \cap \mathcal{R}_\lambda(3.3, 2.1, 1.2) = Ø$

$G((3.3, 2.1, 1.2), (2.1, 1.2, 3.3)) \cap \mathcal{R}_\rho(3.3, 2.1, 1.2) = Ø$

$G((3.3, 2.1, 1.2), (2.1, 1.2, 3.3)) \cap \mathcal{R}_\lambda(2.1, 1.2, 3.3) = Ø$

$G((3.3, 2.1, 1.2), (2.1, 1.2, 3.3)) \cap \mathcal{R}_\rho(2.1, 1.2, 3.3) = Ø$.

DS = (3.3, 2.2, 1.1) × (1.1, 2.2, 3.3)

Grenzränder:

$G((3.3, 2.2, 1.1), (1.1, 2.2, 3.3) \cap \mathcal{R}_\lambda(3.3, 2.2, 1.1) = \emptyset$

$G((3.3, 2.2, 1.1), (1.1, 2.2, 3.3)) \cap \mathcal{R}_\rho(3.3, 2.2, 1.1) = \emptyset$

$G((3.3, 2.2, 1.1), (1.1, 2.2, 3.3)) \cap \mathcal{R}_\lambda(1.1, 2.2, 3.3) = \emptyset$

$G((3.3, 2.2, 1.1), (1.1, 2.2, 3.3)) \cap \mathcal{R}_\rho(1.1, 2.2, 3.3) = \emptyset$.

Es sind somit nur diese 3 der ingesamt $3^3 = 27$ möglichen triadisch-trichotomischen semiotischen Relationen, welche leere Grenzrand-Matrizen haben. Diese formale Eigenschaft des regulären eigenrealen semiotischen Dualsystems wird also von zwei irregulären semiotischen Dualsystemen geteilt.

3. Objektthematisationen

Es ist korrekt, daß innerhalb der Teilmenge der 10 regulären semiotischen Dualsysteme neben dem eigenrealen Dualsystem nur das Dualsystem mit der Realitätsthematik des Vollständigen Objektes den Repräsentationswert R = 12 aufweist. Betrachten wir allerdings den Grenzrandwert dieses semiotischen Dualsystems, so finden wir, daß es wiederum zwei irreguläre semiotische Dualsysteme mit identischem Grenzrandwert gibt.

3.1. Reguläre semiotische Dualsysteme

$DS = (3.2, 2.2, 1.2) \times (2.1, 2.2, 2.3)$

Grenzränder:

$G((3.2, 2.2, 1.2), (2.1, 2.2, 2.3)) \cap \mathcal{R}_\lambda(3.2, 2.2, 1.2) = (2.1)$

$G((3.2, 2.2, 1.2), (2.1, 2.2, 2.3)) \cap \mathcal{R}_\rho(3.2, 2.2, 1.2) = (2.3)$

$G((3.2, 2.2, 1.2), (2.1, 2.2, 2.3)) \cap \mathcal{R}_\lambda(2.1, 2.2, 2.3) = (1.2)$

$G((3.2, 2.2, 1.2), (2.1, 2.2, 2.3)) \cap \mathcal{R}_\rho(2.1, 2.2, 2.3) = (3.2)$.

3.2. Irreguläre semiotische Dualsysteme

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

Grenzränder:

$G((3.2, 2.1, 1.1), (1.1, 1.2, 2.3)) \cap \mathcal{R}_\lambda(3.2, 2.1, 1.1) = \emptyset$

$G((3.2, 2.1, 1.1), (1.1, 1.2, 2.3)) \cap \mathcal{R}_{\rho}(3.2, 2.1, 1.1) = (1.2, 2.3)$

$G((3.2, 2.1, 1.1), (1.1, 1.2, 2.3)) \cap \mathcal{R}_{\lambda}(1.1, 1.2, 2.3) = \emptyset$

$G((3.2, 2.1, 1.1), (1.1, 1.2, 2.3)) \cap \mathcal{R}_{\rho}(1.1, 1.2, 2.3) = (3.2, 2.1)$.

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

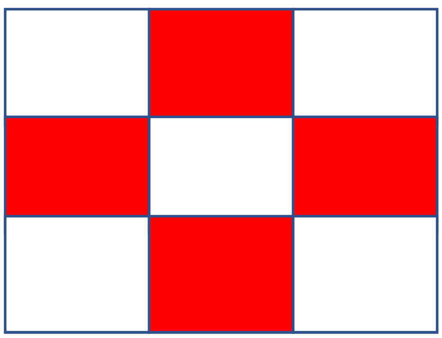
Grenzränder:

$G((3.3, 2.3, 1.2), (2.1, 3.2, 3.3) \cap \mathcal{R}_{\lambda}(3.3, 2.3, 1.2) = (2.1, 3.2)$

$G((3.3, 2.3, 1.2), (2.1, 3.2, 3.3)) \cap \mathcal{R}_{\rho}(3.3, 2.3, 1.2) = \emptyset$

$G((3.3, 2.3, 1.2), (2.1, 3.2, 3.3)) \cap \mathcal{R}_{\lambda}(2.1, 3.2, 3.3) = (1.2, 2.3)$

$G((3.3, 2.3, 1.2), (2.1, 3.2, 3.3)) \cap \mathcal{R}_{\rho}(2.1, 3.2, 3.3) = \emptyset$.



3.4. Diese Grenzrand-Matrix weist, wie in Toth (2013d) gezeigt, sowohl die hauptdiagonale Kategorienrealität als auch die nebendiagonale Eigenrealität als konverse Grenzrandwerte auf. In anderen Worten: Aus dieser topologischen Matrix der Objektrealität lassen sich durch Konversion von deren Grenzrandwerten beide Formen eigenrealer singulärer Objekte ableiten. Schreibt man $\mathfrak{G}$ für "Grenzrandwert", so kann man die entsprechenden Transformationen wie folgt notieren

$$\mathfrak{G}_{KR,ER} = \begin{cases} \mathfrak{G}_{1^\circ} = [(3.2, 2.2, 1.2) \times (2.1, 2.2, 2.3)]^\circ \\ \mathfrak{G}_{2^\circ} = [(3.2, 2.1, 1.1) \times (1.1, 1.2, 2.3)]^\circ \\ \mathfrak{G}_{3^\circ} = [(3.3, 2.3, 1.2) \times (2.1, 3.2, 3.3)]^\circ. \end{cases}$$

Seien nun (vgl. Kap. 3)

$\mathfrak{G}_4 = [(3.1, 2.2, 1.3) \times (3.1, 2.2, 1.3)]$

$\mathfrak{G}_5 = [(3.3, 2.1, 1.2) \times (2.1, 1.2, 3.3)]$

$\mathfrak{G}_6 = [(3.3, 2.2, 1.1) \times (1.1, 2.2, 3.3)]$,

dann gilt also

$$\left.\begin{array}{l} \mathfrak{G}_{1^\circ} \supset \\ \mathfrak{G}_{2^\circ} \supset \\ \mathfrak{G}_{3^\circ} \supset \end{array}\right\} \quad \mathfrak{G}_4, \mathfrak{G}_5, \mathfrak{G}_6$$

und man kann die Transformation Vollständiger Objekte zu singulären Objekten durch die Abbildungen der Grenzrand-Matrizen von

$(\mathfrak{G}_1, \mathfrak{G}_2, \mathfrak{G}_3) \rightarrow (\mathfrak{G}_4, \mathfrak{G}_5, \mathfrak{G}_6)$

darstellen.

Literatur

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

Toth, Alfred, Zur topologie semiotischer Grenzen und Ränder I-II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013a

Toth, Alfred, Semiotische Involvation und Suppletion I-IV. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013b

Toth, Alfred, Eigenreale und kategorienreale Grenzrand-Typen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013c

Toth, Alfred, Kategorienrealität als konverser Grenzrand. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013d

Eine eigenreale Transformation

1. Bense (1992, S. 14) hatte Eigenrealität als "Invarianz der Dualität der Realitätsthematik, d.h. Identität von Zeichenklasse und Realitätsthematik" definiert. Sie findet sich unter den 10 Peirce-Benseschen semiotischen Dualsystemen in "stärkerer" Repräsentation bei

$DS = [(3.1, 2.2, 1.3) \times (3.1, 2.2, 1.3)]$

sowie in "schwächerer" Repräsentation (vgl. Bense 1992, S. 40) bei

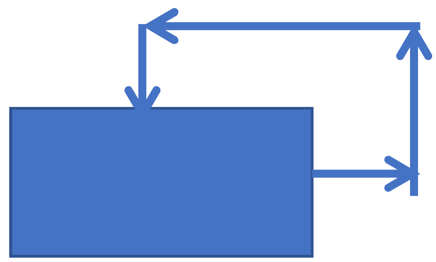
$DS = [(3.3, 2.2, 1.1) \times (1.1, 2.2, 3.3)]$

sowie in einigen weiteren irregulären Dualsystemen (vgl. Toth 2013a).

2. In Toth (2013b) wurde dagegen, gestützt auf frühere Untersuchungen, argumentiert, daß z.B. auch Ostensiva, d.h. als Zeichen verwendete Objekte, da sie ja nur auf sich selbst referieren, eigenreal sind. Dasselbe gilt für gewisse natürliche Objekte wie z.B. Eisblumen. Eigenrealität wurde damit als Autoreferentialität definiert, ist somit nicht nur auf Zeichen beschränkt, und daher stellt die strukturelle Dualinvarianz bei semiotischen Dualsystemen einen auf Zeichen beschränkten Spezialfall dar, da die Notation semiotischer Dualsysteme selbstverständlich nicht auf Objekte anwendbar ist.

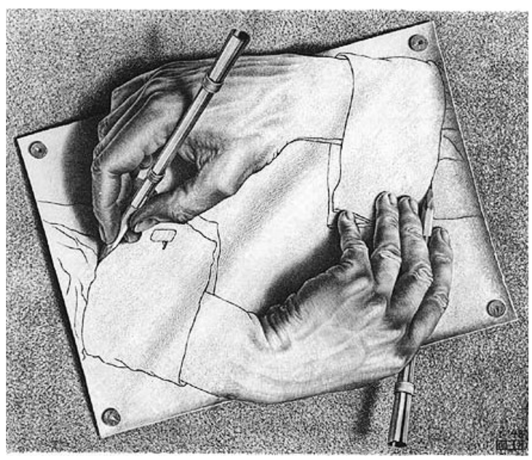
	eigenreal	nicht-eigenreal
Zeichen	$\times Z = Z$	$\times Z \neq$
Objekt	$\times\Omega = \Omega$	$\times\Omega \neq \Omega$

Autoreferentialität für Zeichen und für Objekte läßt sich mit dem einfachen Schema



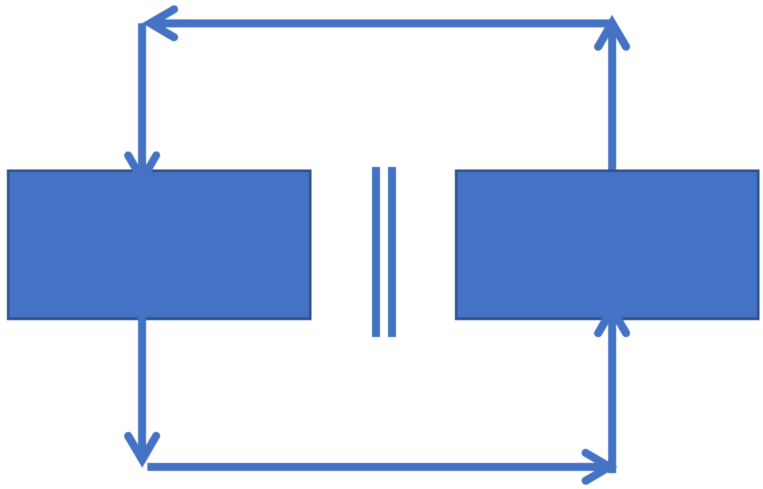
ausdrücken.

3. In der obigen Tabelle ist jedoch Autoreferentialität auf Zeichen oder Objekte, d.h. auf jeweils eine der beiden Seiten der systemtheoretischen Dichotomie S = [Ω, Z], beschränkt. Wenn wir nun die folgende bekannte Lithographie M.C. Echers betrachten



M.C. Escher, Drawing Hands (Zeichnen), 1948

so zeichnet hier eine ontische Hand eine semiotische Hand, und diese wiederum zeichnet die ontische Hand, die sie zeichnet. M.a.W., bei der in diesem Bild dargestellten Form von Eigenrealität handelt es sich um eine die Kontexturgrenze von S = [Ω || Z] überschreitende Transformation.



Eine solche Transformation, welche also sowohl ein System als auch dessen Umgebung gleichzeitig als Operans und Operatum behandelt, läßt somit die Frage, welche der beiden Hände die semiotische und welche die ontische, d.h. welche das Objekt und welche das Zeichen darstellt, unentscheidbar. Man könnte also unsere obige Beschreibung auch wie folgt wiedergeben: Eine semiotische Hand zeichnet eine ontische Hand, und diese wiederum zeichnet die semiotische Hand, die sie zeichnet. Ein System $S^* = [S, U]$ aber, in welcher kontexturell geschiedene S und U ununterscheidbar sind, muß ein polykontexturales System im Sinne Gotthard Günthers sein, da hier der Satz der Identität suspendiert ist. In Eschers Bild gibt es weder eine Selbstgegebenheit des Objektes noch eine Objekt-Zeichen-Transzendenz.

Literatur

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

Toth, Alfred, Ränder und Grenzen symmetrischer semiotischer Dualsysteme. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013a

Toth, Alfred, Eigenreale und nicht-eigenreale Zeichen und Objekte. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013b

Daseinsrelativität und Thematisationsstrukturen

1. Wie bereits in Toth (2013a), zitieren wir auch an dieser Stelle aus Benses Motivation einer Theorie der Eigenrealität (Bense 1992), welche bekanntlich sein letztes großes Arbeitsgebiet war. Bense greift dazu auf seine Dissertation (Bense 1938) zurück, in welcher er Schelers Konzeption der Daseinsrelativität einer unter dem Eindruck der Quantenmechanik gänzlich veränderten Auffassung von Erkenntnistheorie behandelte.

> Die wissenschaftliche Forschung erreicht die Gegebenheiten nur als "daseinsrelative Gegebenheiten" bzw. als "Stufenreich der Daseinsrelativität der Gegenstandsarten"
>
> "... jede Stufe der Daseinsrelativität eines Gegenstandes enthält im Vergleich mit der weniger großen Daseinsrelativität desselben Gegenstandes eine geringere Fülle der ganzen Welt oder des Weltdinges; und jede Erkenntnis eines relativeren Gegenstandes ist weniger adäquate Erkenntnis der Welt als die Erkenntnis eines weniger relativen, dem absoluten Gegenstande näher liegenden Gegenstandes" (Bense 1992, S.11 f.).

2. Wie in meinen letzten Arbeiten (vgl. bes. Toth 2013b, c) gezeigt wurde, erhält man erst dann das vollständige System semiotischer Dualsysteme, welche alle Möglichkeiten einer semiotischen Realitätsthematisation im Sinne einer hierarchischen semiotischen Daseinsrelativität zeichenthematisierter Objekte ausschöpft, wenn man die Teilmenge der 10 regulären Peirce-Benseschen Dualsysteme durch die zur Gesamtmenge von $3^3 = 27$ semiotischen Relationen über der Menge der Primzeichen (vgl. Bense 1981, S. 17) fehlenden 17 irregulären Dualsysteme ergänzt. Diese Gesamtmenge von 27 triadisch-trichotomischen Relationen werden im folgenden zu Subgruppen von Thematisationen gleicher Repräsentationswerte geordnet.

$DS_1 = [(3.1, 2.1, 1.1) \times (1.1, 1.2, 1.3)]$ M^3 Rpw = 9

$DS_2 = [(3.1, 2.1, 1.2) \times (2.1, 1.2, 1.3)]$ $O^1 \leftarrow M^2$ Rpw = 10

$DS^*_4 = [(3.1, 2.2, 1.1) \times (1.1, 2.2, 1.3)]$ $M^1 \rightarrow O^1 \leftarrow M^1$ Rpw = 10

$DS^*_{10} = [(3.2, 2.1, 1.1) \times (1.1, 1.2, 2.3)]$ $M^2 \rightarrow O^1$ Rpw = 10

$DS_3 = [(3.1, 2.1, 1.3) \times (3.1, 1.2, 1.3)]$ $I^1 \leftarrow M^2$ Rpw = 11

DS_5	= [(3.1, 2.2, 1.2)	×	(2.1, 2.2, 1.3)]	$O^2 \rightarrow M^1$	Rpw = 11
DS^*_7	= [(3.1, 2.3, 1.1)	×	(1.1, 3.2, 1.3)]	$M^1 \rightarrow I^1 \leftarrow M^1$	Rpw = 11
DS^*_{11}	= [(3.2, 2.1, 1.2)	×	(2.1, 1.2, 2.3)]	$O^1 \rightarrow M^1 \leftarrow O^1$	Rpw = 11
DS^*_{13}	= [(3.2, 2.2, 1.1)	×	(1.1, 2.2, 2.3)]	$M^1 \leftarrow O^2$	Rpw = 11
DS^*_{19}	= [(3.3, 2.1, 1.1)	×	(1.1, 1.2, 3.3)]	$M^2 \rightarrow I^1$	Rpw = 11

DS_6	= [(3.1, 2.2, 1.3)	×	(3.1, 2.2, 1.3)]	$I^1 \rightarrow O^1 \leftarrow M^1$	Rpw = 12
DS^*_8	= [(3.1, 2.3, 1.2)	×	(2.1, 3.2, 1.3)]	$O^1 \rightarrow I^1 \leftarrow M^1$	Rpw = 12
DS^*_{12}	= [(3.2, 2.1, 1.3)	×	(3.1, 1.2, 2.3)]	$I^1 \rightarrow M^1 \leftarrow O^1$	Rpw = 12
DS_{14}	= [(3.2, 2.2, 1.2)	×	(2.1, 2.2, 2.3)]	O^3	Rpw = 12
DS^*_{16}	= [(3.2, 2.3, 1.1)	×	(1.1, 3.2, 2.3)]	$M^1 \rightarrow I^1 \leftarrow O^1$	Rpw = 12
DS^*_{20}	= [(3.3, 2.1, 1.2)	×	(2.1, 1.2, 3.3)]	$O^1 \rightarrow M^1 \leftarrow I^1$	Rpw = 12
DS^*_{22}	= [(3.3, 2.2, 1.1)	×	(1.1, 2.2, 3.3)]	$M^1 \rightarrow O^1 \leftarrow I^1$	Rpw = 12

DS_9	= [(3.1, 2.3, 1.3)	×	(3.1, 3.2, 1.3)]	$I^2 \rightarrow M^1$	Rpw = 13
DS_{15}	= [(3.2, 2.2, 1.3)	×	(3.1, 2.2, 2.3)]	$I^1 \leftarrow O^2$	Rpw = 13
DS^*_{17}	= [(3.2, 2.3, 1.2)	×	(2.1, 3.2, 2.3)]	$O^1 \rightarrow I^1 \leftarrow O^1$	Rpw = 13
DS^*_{21}	= [(3.3, 2.1, 1.3)	×	(3.1, 1.2, 3.3)]	$I^1 \rightarrow M^1 \leftarrow I^1$	Rpw = 13
DS^*_{23}	= [(3.3, 2.2, 1.2)	×	(2.1, 2.2, 3.3)]	$O^2 \rightarrow I^1$	Rpw = 13
DS^*_{25}	= [(3.3, 2.3, 1.1)	×	(1.1, 3.2, 3.3)]	$M^1 \leftarrow I^2$	Rpw = 13

DS_{18}	= [(3.2, 2.3, 1.3)	×	(3.1, 3.2, 2.3)]	$I^2 \rightarrow O^1$	Rpw = 14
DS^*_{24}	= [(3.3, 2.2, 1.3)	×	(3.1, 2.2, 3.3)]	$I^1 \rightarrow O^1 \leftarrow I^1$	Rpw = 14
DS^*_{26}	= [(3.3, 2.3, 1.2)	×	(2.1, 3.2, 3.3)]	$O^1 \leftarrow I^2$	Rpw = 14

DS_{27}	= [(3.3, 2.3, 1.3)	×	(3.1, 3.2, 3.3)]	I^3	Rpw = 15

Wenn also Bense weiter feststellte, daß "Modelle der Zuordnung des bestimmten Repräsentationsschemas (Zeichenklasse) bzw. der Realitätsthematik einer zeichenexternen, vorgegebenen Entität" gefunden werden müßten, dann werden diese Modelle im Sinne einer "semiotischen Modelltheorie" (Bense 1988, S. 129) erst durch das vollständige System aller 27 semiotischen Dualsysteme geliefert, denn deren Teilmenge der 10 regulären Dualsysteme ist hinsichtlich der strukturellen Möglichkeiten der durch ihre Realitätsthematiken präsentierten strukturellen (entitätischen) Realitäten hochgradig fragmentarisch. Z.B. besitzt die Teilmenge der regulären Dualsystme nur die beiden folgenden Thematisationsstrukturen für Rpw = 11

DS_3 = [(3.1, 2.1, 1.3) × (3.1, 1.2, 1.3)] $I^1 \leftarrow M^2$ Rpw = 11

DS_5 = [(3.1, 2.2, 1.2) × (2.1, 2.2, 1.3)] $O^2 \rightarrow M^1$ Rpw = 11,

wogegen sich in der Differenzmenge der irregulären Dualsysteme die folgenden vier weiteren Thematisationsstrukturen finden

DS^*_7 = [(3.1, 2.3, 1.1) × (1.1, 3.2, 1.3)] $M^1 \rightarrow I^1 \leftarrow M^1$ Rpw = 11

DS^*_{11} = [(3.2, 2.1, 1.2) × (2.1, 1.2, 2.3)] $O^1 \rightarrow M^1 \leftarrow O^1$ Rpw = 11

DS^*_{13} = [(3.2, 2.2, 1.1) × (1.1, 2.2, 2.3)] $M^1 \leftarrow O^2$ Rpw = 11

DS^*_{19} = [(3.3, 2.1, 1.1) × (1.1, 1.2, 3.3)] $M^2 \rightarrow I^1$ Rpw = 11.

In Sonderheit treten nun Paare thematisierter Realitäten auf, die sich weder durch die Modalkategorien, noch durch deren semiotische Wertigkeit, noch durch deren Positionen innerhalb der Thematisationsstrukturen, sondern einzig durch die Thematisationsrichtung unterscheiden

DS_5 = [(3.1, 2.2, 1.2) × (2.1, 2.2, 1.3)] $O^2 \rightarrow M^1$ Rpw = 11,

DS^*_{13} = [(3.2, 2.2, 1.1) × (1.1, 2.2, 2.3)] $M^1 \leftarrow O^2$ Rpw = 11.

Man beachte übrigens, daß die zur Konstruktion der irregulären Zeichenklasse (3.2, 2.2, 1.1) aus der regulären Zeichenklasse (3.1, 2.2, 1.2) nötige Transformation genau dem Schema entspricht, welches Bense (1992, S. 22) für die Transformation der Kategorienklasse in die Eigenrealitätsklasse gegeben hatte

(3.1, 2.2, 1.2) → (3.2, 2.2, 1.1)

d.h. eine Wert-Permutation zwischen zwei verschiedenen Subrelationen der gleichen Zeichenklasse sowie innerhalb der trichotomischen Teilordnung der beiden Relationen, so daß diese Permutation also eine ordnungserhaltende Transformation darstellt.

Betrachtet man also die Strukturen thematisierter Objekte, wie sie durch die Realitätsthematiken regulärer semiotischer Dualsysteme präsentiert werden, im Lichte der Gesamtmenge der 27 triadisch-trichotomischen Relationen, so findet man für das 2-elementige Repertoire von Modalkategorien bzw. Primzeichen, wie es den drei semiotischen Funktionen (M → O), (O → I) und (I → M) zugrunde liegt, die folgenden Thematisationsstrukturen

3 $\quad X^3, Y^3$

3 = (1, 2) $\quad Y^1 \leftarrow X^2, X^2 \rightarrow O^1$

3 = (1, 1, 1) $\quad X^1 \rightarrow Y^1 \leftarrow X^1$.

Weitere Differenzierungen würden sich erst beim Übergang triadisch-trichotomischer zu tetradisch-tetratomischen Relationen ergeben. Diese Einbettung 3-stelliger semiotischer Relationen in 4-stellige führt v.a. zur Differenzierung der semiotischen Wertigkeit von Subrelationen

3 = (1, 2) $\quad Y^1 \leftarrow (X^1 < X^1), Y^1 \leftarrow (X^1 > X^1)$

$\quad (X^1 > X^1) \rightarrow Y^1, (X^1 < X^1) \rightarrow Y^1$

3 = (1, 1, 1) $\quad X_i^1 \rightarrow Y^1 \leftarrow X_j^1, Xj_i^1 \rightarrow Y^1 \leftarrow X_i^1$ (i < j), usw.

Bettet man also die regulären semiotischen Dualsysteme in die Gesamtmenge aller 27 möglichen triadisch-trichotomischen Systeme ein, so erhält man ein Organon von gleichzeitig hierarchischer und heterarchischer semiotischer Thematisation daseinsrelativer Objekte in Form von Subgruppen gleicher Repräsentationswerte von durch die Realitätsthematiken präsentierten strukturellen Realitäten. Während also die Skala der Repräsentationswerte von Rpw = 9 bis Rpw = 15 eine daseinsrelative Hierarchie semiotischer Realitäten induziert, induzieren die Subgruppen von Dualsystemen mit identischen

Repräsentationswerten die heterarchische Schichtung dieser daseinsrelativen Hierarchie.

Literatur

Bense, Max, Quantenmechanik und Daseinsrelativität. Diss. Bonn 1938

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

Bense, Max, Repräsentation und Fundierung der Realitäten. Baden-Baden 1988

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

Toth, Alfred, Zeichen als absolutes Dasein. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013a

Toth, Alfred, Homonyme Grenzränder und Thematisationen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013b

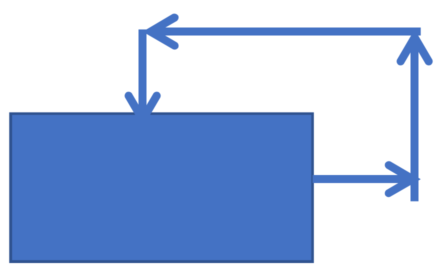
Toth, Alfred, Semiotische Grenzrandwerte und Thematisationswerte. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013c

Zwei Modelle für Eigenrealität und Kategorienrealität

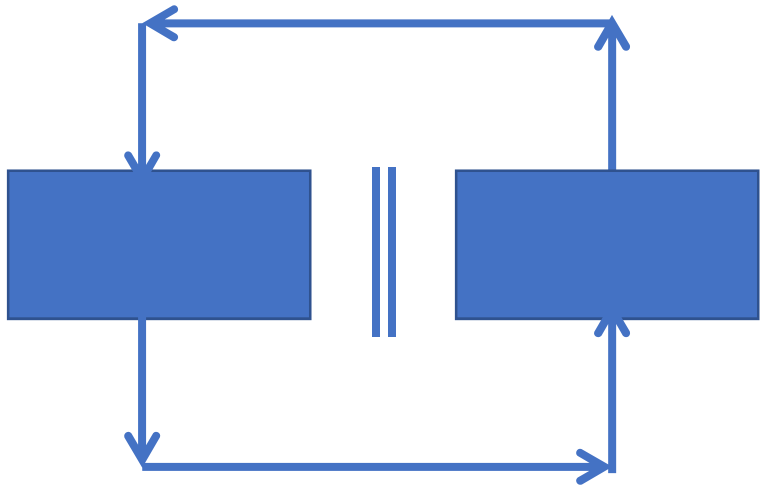
1. In Toth (2013a) waren wir von folgender Tabelle ausgegangen.

	eigenreal	nicht-eigenreal
Zeichen	$\times Z = Z$	$\times Z \neq$
Objekt	$\times\Omega = \Omega$	$\times\Omega \neq \Omega$

Sie setzt voraus, daß Eigenrealität nicht nur auf strukturelle Dualinvarianz bei semiotischen Dualsystemen beschränkt ist (vgl. Bense 1992, S. 14), sondern im Sinne von Autoreferentialität definiert wird, so daß neben eigenrealen Zeichen auch eigenreale Objekte zugelassen werden. Beispiele für letztere sind alle Ostensiva, d.h. ostensiv gebrauchte Objekte, ferner natürliche Objekte wie Eisblumen oder Himmelszeichen (Blitz, Donner, Silberstreifen am Horizont) sowie Symptome, d.h. nicht-thetisch eingeführte Zeichen, die einer anderen Referenz als derjenigen auf sich selbst unfähig sind. Als Modell stehe das folgende Schema, in dem das Rechteck sowohl für ein Objekt als auch als Zeichen stehen kann.



2.1. In Toth (2013b) hatten wir einen Fall besprochen, in dem sich die Eigenrealität nicht auf eine der beiden Seiten des Systems $S = [\Omega, Z]$ beschränkt, sondern beide Seiten, d.h. das ganze System umfaßt, wie etwa in Eschers Graphik „Zeichnen“ (1948). Das diesem "pathologischen" Fall von Eigenrealität zugrunde liegende Schema ist



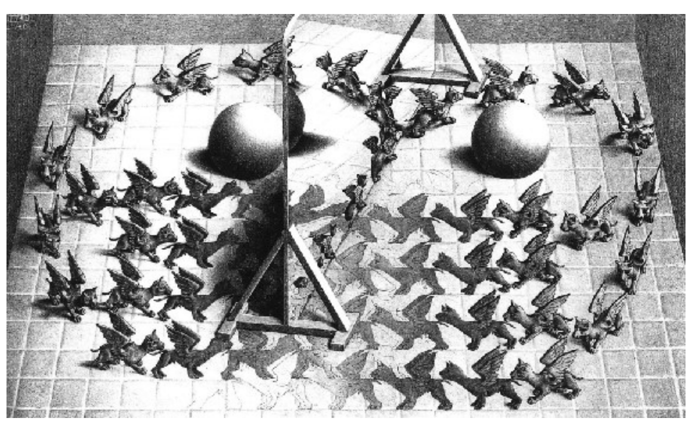
2.2. Nun hatte Bense (1992, S. 14), wie bereits gesagt, Eigenrealität als "Invarianz der Dualität der Realitätsthematik, d.h. Identität von Zeichenklasse und Realitätsthematik" definiert. Sie findet sich unter den 10 Peirce-Benseschen semiotischen Dualsystemen in "stärkerer" Repräsentation bei

$DS = [(3.1, 2.2, 1.3) \times (3.1, 2.2, 1.3)]$

sowie in "schwächerer" Repräsentation (vgl. Bense 1992, S. 40) bei

$DS = [(3.3, 2.2, 1.1) \times (1.1, 2.2, 3.3)]$

sowie in einigen weiteren irregulären Dualsystemen (vgl. Toth 2013c). Während unsere beiden obigen Beispiele, d.h. sowohl die nur entweder Ω oder Z als auch die das ganze System $S = [\Omega, Z]$ betreffende Form von Eigenrealität in die Zuständigkeit des Dualsystems der Thematisation stärkerer Repräsentation fallen, liegt bislang kein Beispiel vor, das als Modell für die kategorienreale, schwächere Repräsentanz von Eigenrealität dienen kann.



M.C. Escher, Zauberspiegel (Magic Mirror), 1946

Eschers "Zauberspiegel" zeigt ebenfalls eine Form von Eigenrealität, welche das ganze System S = [Ω, Z] umgreift, denn die flächigen Figuren sind als Zeichen und die räumlichen als Objekte dargestellt. Im Gegensatz zum "fließenden" Übergang zwischen Zeichen und Objekten im Bild "Zeichnen" findet sich im "Zauberspiegel" jedoch eine diskrete, durch den trennenden Spiegel markierte Transformation. Dieser Spiegel hat genau die Funktion der Dualitätsoperation im kategorienrealen Dualsystem DS = [(3.3, 2.2, 1.1) × (1.1, 2.2, 3.3)]. Die Prozeße, welche sich zwischen der Materialität der Zeichen und der Objektalität der Objekte vor und hinter dem Spiegel abspielen, entsprechen ferner genau der zwischen (3.3, 2.2, 1.1) und (1.1, 2.2, 3.3) bestehenden Spiegelsymmetrie, die im Gegensatz zur Spiegelsymmetrie zwischen (3.1, 2×2, 1.3) und (1.3, 2×2, 3.1) keine Binnensymmetrie enthält. Exakt diese Binnensymmetrie ist es, durch welche sich Eigenrealität und Kategorienrealität unterscheiden, oder anders gesagt: das Symmetrieverhältnis, wie es bei der Kategorienrealität zwischen Zeichen- und Realitätsthematik besteht, besteht bei der Eigenrealität innerhalb von Zeichen- und Realitätsthematik. Noch anders gesagt: Beide Seiten des eigenrealen Dualsystems sind kategorienreal.

Literatur

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

Toth, Alfred, Eigenreale und nicht-eigenreale Zeichen und Objekte. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013a

Toth, Alfred, Eine eigenreale Transformation. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013b

Toth, Alfred, Eigenreale und kategorienreale Grenzrand-Typen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013c

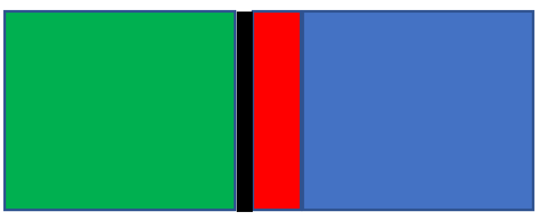
Ontisch-semiotische Rand-Transformationen bei Umgebungsklassen

1. Gemäß Toth (2013) gibt es folgende drei Typen der engeren Zugehörigkeit ontischer Nachbarschaften zu Systemen mit ihren Umgebungen

1.1. $S^* = [S, N[S], U]$

U(S) N(S) S

1.2. $S^* = [[S, N[\mathcal{R}[S, U]]], U]$



U(S) N(S) S

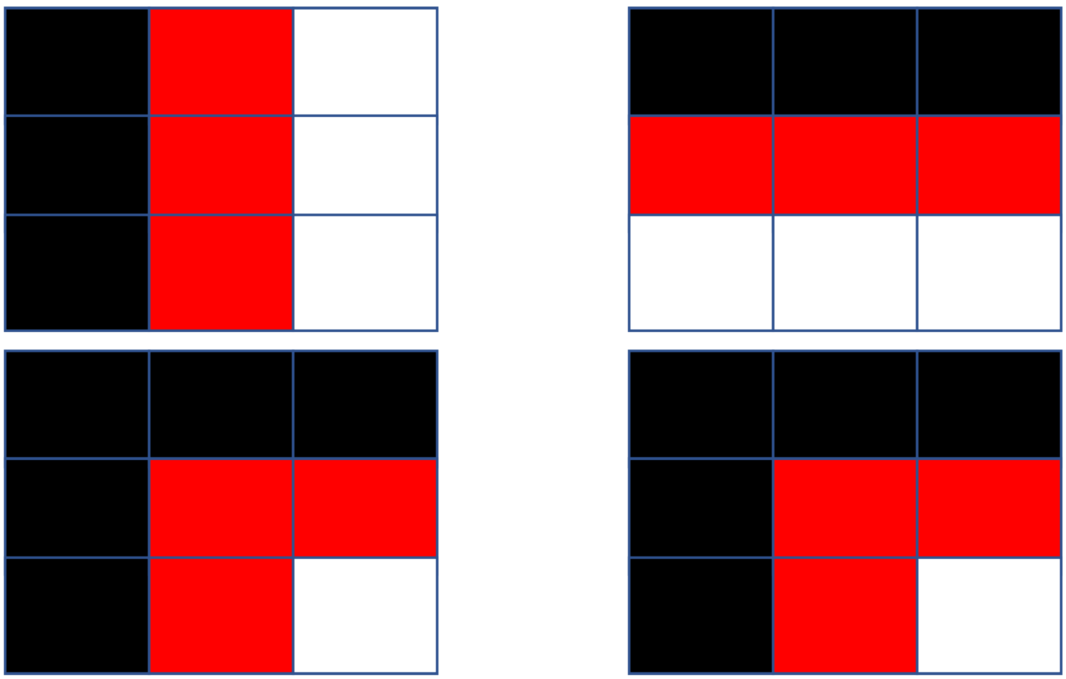
1.3. $S^* = [S, [N[\mathcal{R}[S, U]], U]]$

U(S) N(S) S

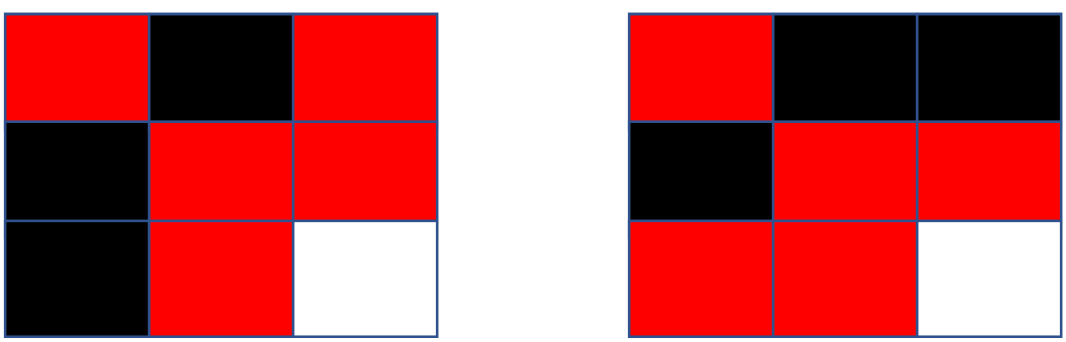
2. Bislang hatten wir in der Theorie der Ränder, Grenzen, Grenzränder, Nachbarschaften und Umgebungen den i.d.R. den Weg von der Semiotik zur Ontik eingeschlagen (vgl. Toth 2013b-d). Im folgenden beschreiten wir den umgekehrten Weg und bilden die drei oben gegebenen Nachbarschaftstypen bei Rändern auf die Semiotik ab. Wir geben zunächst die Tripartition von

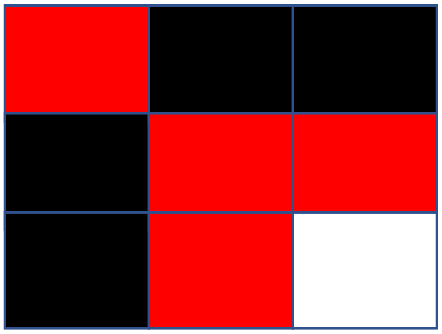
System, Nachbarschaft und Umgebung für jedes der 10 regulären semiotischen Dualsysteme, die somit die Struktur des obigen Modells 1 abbilden, und hernach die beiden den Modellen 2 und 3 entsprechenden semiotischen Strukturen. Man beachte, daß der transpositionell bedingte Unterschied zwischen den Strukturen von Zeichen- und Realitätsthematik bei den Transformaten trotz der "Prädominanz" von Systemen über Nachbarschaft nicht aufgehoben ist!

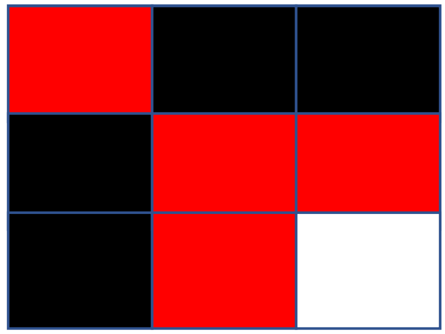
2.1. DS = [(3.1, 2.1, 1.1) × (1.1, 1.2, 1.3)]



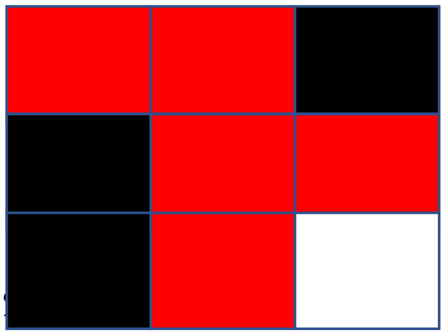
2.2. DS = [(3.1, 2.1, 1.2) × (2.1, 1.2, 1.3)]

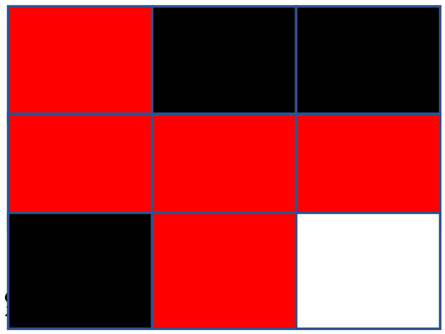


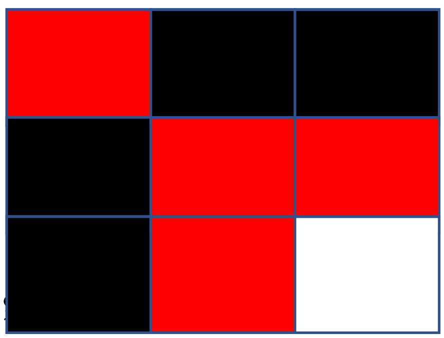


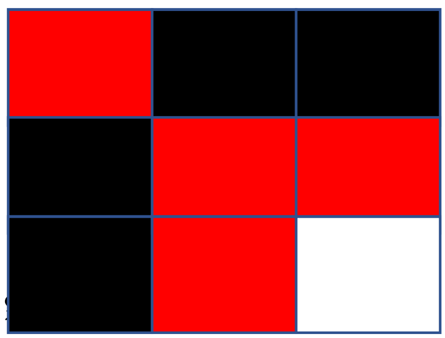


2.3. DS = [(3.1, 2.1, 1.3) × (3.1, 1.2, 1.3)]

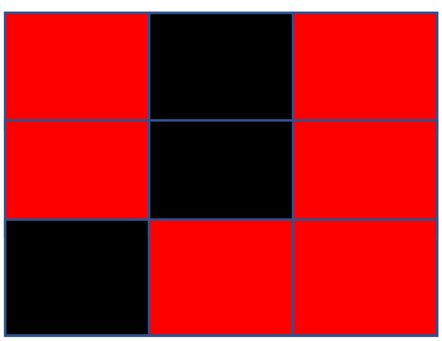


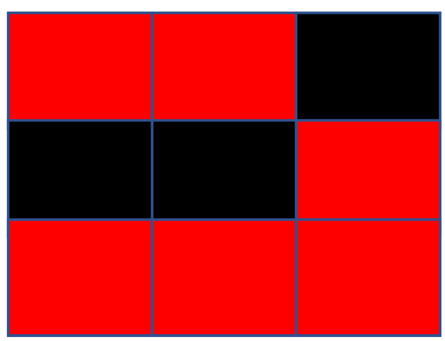


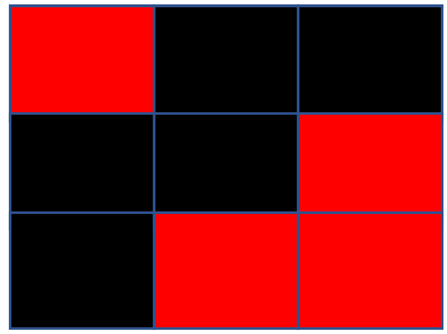




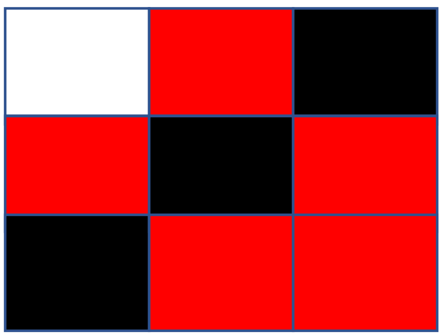
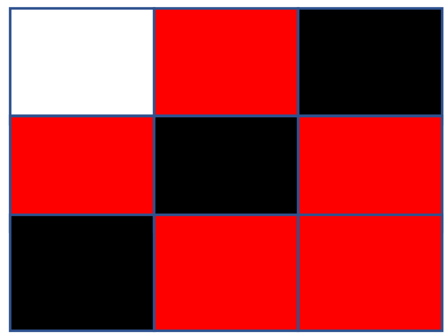
2.4. DS = [(3.1, 2.2, 1.2) × (2.1, 2.2, 1.3)]





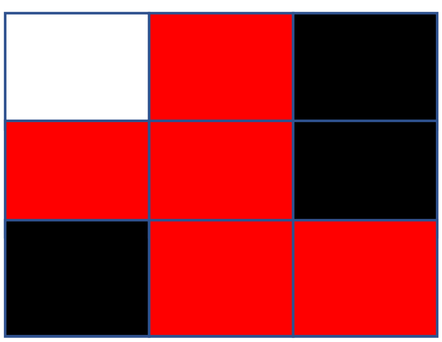
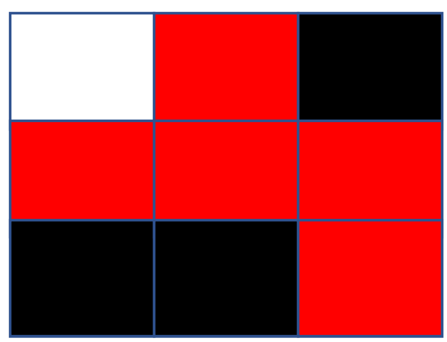
 

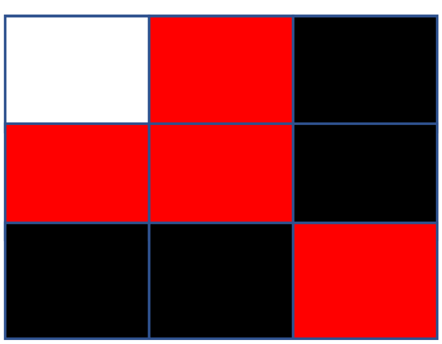
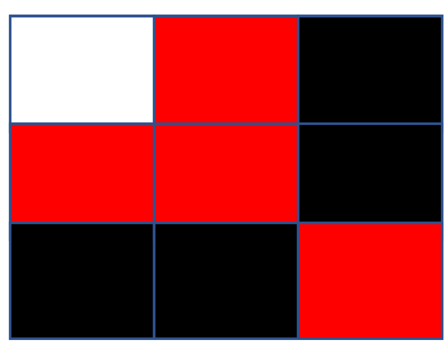
2.5. DS = [(3.1, 2.2, 1.3) × (3.1, 2.2, 1.3)]

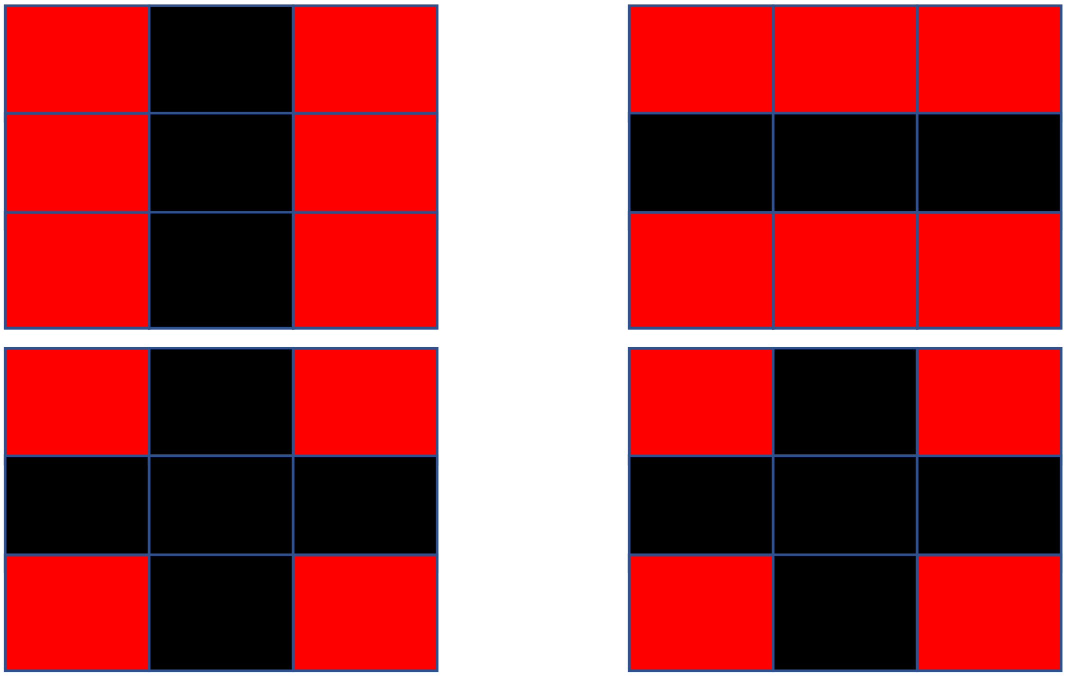
Transformation ist automorph.

2.6. DS = [(3.1, 2.3, 1.3) × (3.1, 3.2, 1.3)]

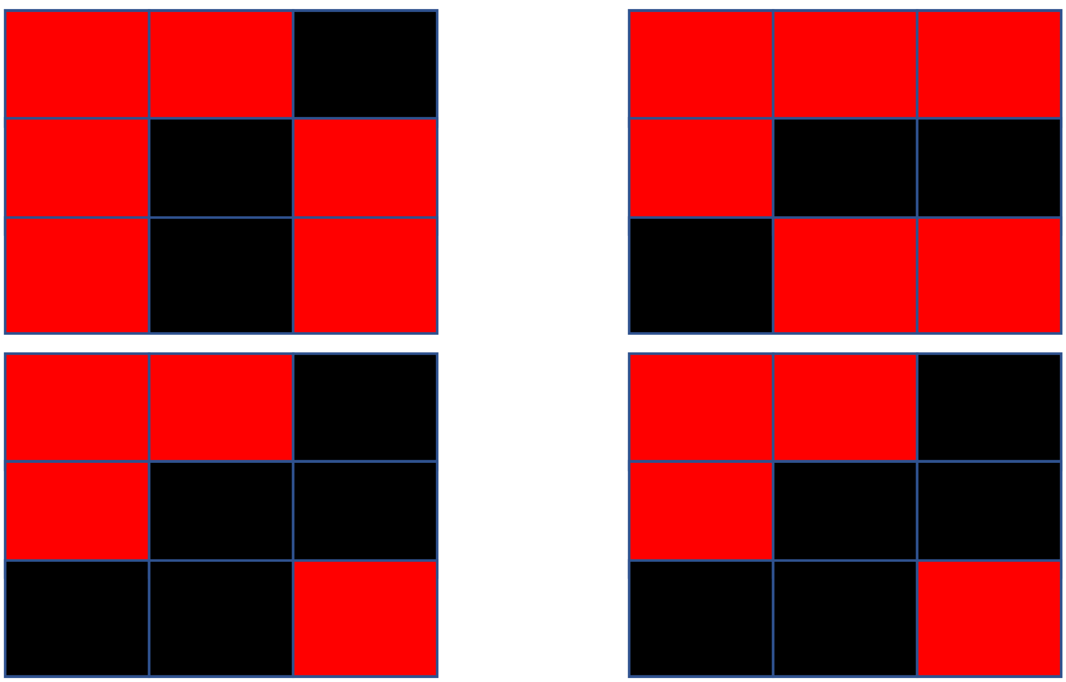
 

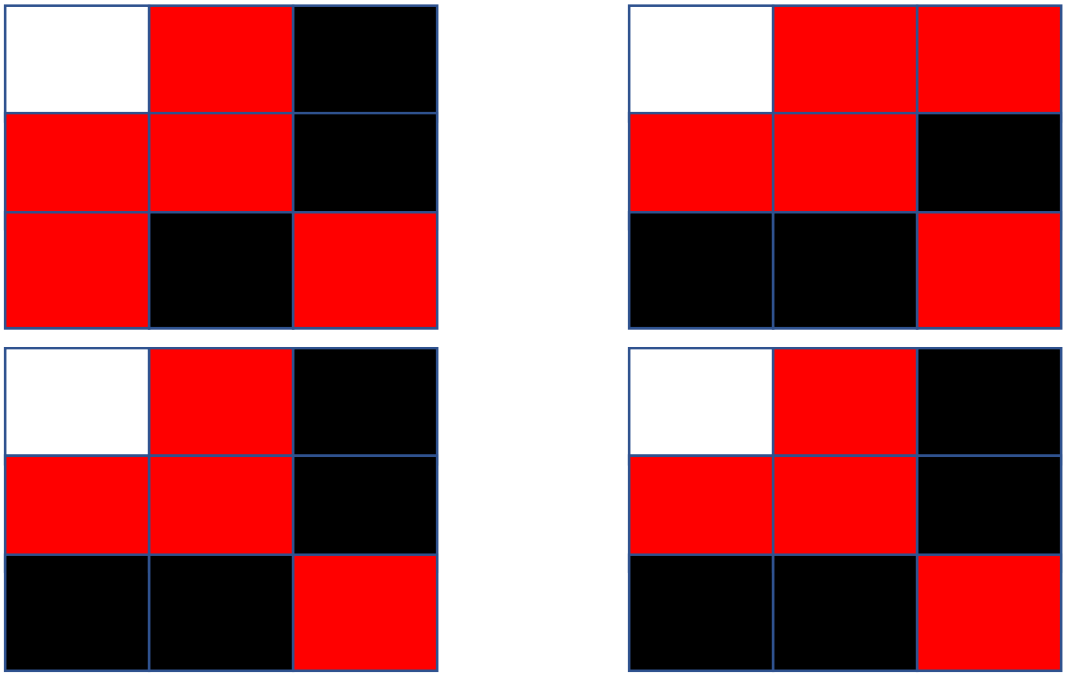
2.7. DS = [(3.2, 2.2, 1.2) × (2.1, 2.2, 2.3)]



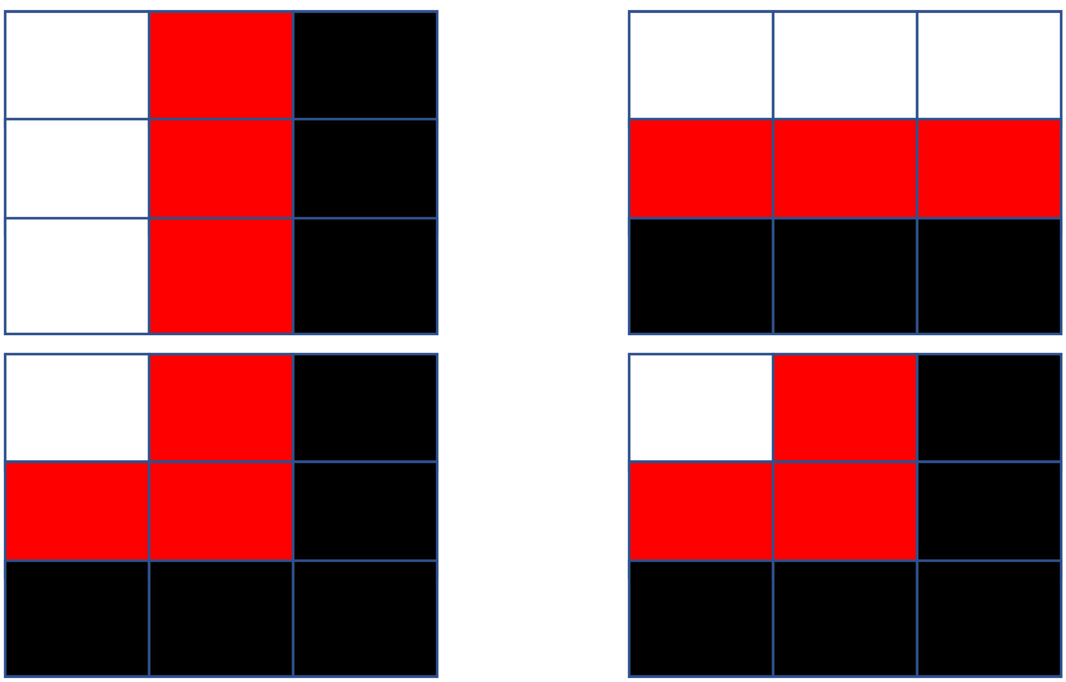
2.8. DS = [(3.2, 2.2, 1.3) × (3.1, 2.2, 2.3)]



2.9. DS = [(3.2, 2.3, 1.3) × (3.1, 3.2, 2.3)]



2.10. DS = [(3.3, 2.3, 1.3) × (3.1, 3.2, 3.3)]



Impressionistisch kann man diese Transformationen im Slogan "Systeme nehmen überhand" fassen, und zwar nehmen sie auf Kosten der Nachbarschaften, nicht aber auf diejenige der Umgebungen, die somit konstant bleiben, überhand.

Literatur

Toth, Alfred, Zweidimensionale Nachbarschaften ontischer Ränder. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013a

Toth, Alfred, Semiotische Nachbarschaftsklassen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013b

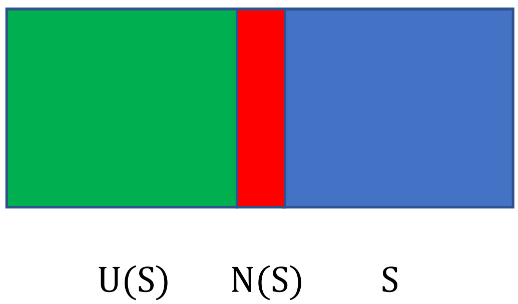
Toth, Alfred, Semiotische Randklassen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013c

Toth, Alfred, Semiotische Relationen aus konversen Nachbarschaften. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013d

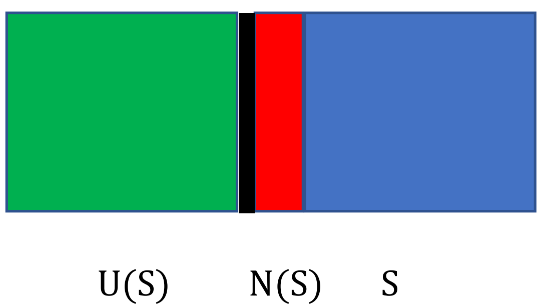
Nachbarschaften von Systemen und Nachbarschaften von Umgebungen

1. In Toth (2013a) hatten wir drei mögliche ontische Fälle der Relationen von Nachbarschaften relativ zum System sowie zu dessen Umgebung untersucht.

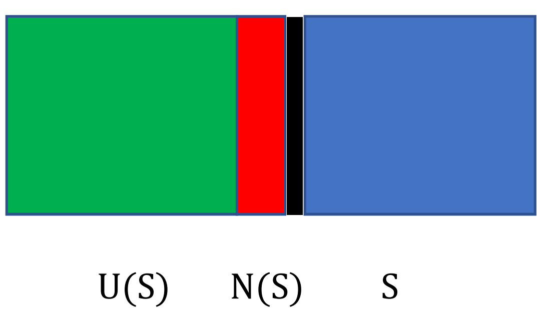
1.1. $S^* = [S, N[S], U]$



1.2. $S^* = [[S, N[\mathcal{R}[S, U]]], U]$



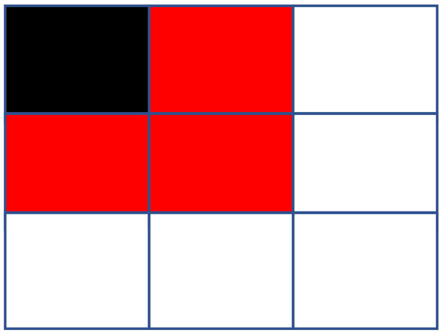
1.3. $S^* = [S, [N[\mathcal{R}[S, U]], U]]$



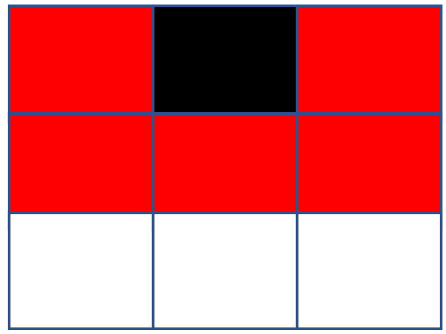
2. In Toth (2013b) hatten wir für jede der 9 semiotischen Subrelationen (SR) zuerst die Nachbarschaft, dann die Umgebung als konverse Nachbarschaft und schließlich wiederum die Nachbarschaft der Umgebung gebildet. Nach diesen Vorarbeiten dürfte unmittelbar einleuchten, daß N(SR) dem ontischen Strukturmodell 1.2. und N(U(SR) dem ontischen Strukturmodell 1.3. korrespondiert.

I.a.W., wir haben hier erneut eine topologische, ontisch-semiotische Äquivalenz gefunden. Zur Veranschaulichung der relationalen Verhältnisse seien im folgenden die semiotischen Matrizen als semiotische Räume dargestellt.

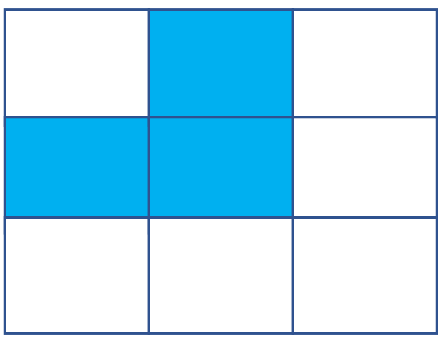
2.1. N(1.1) = {1.2, 2.1, 2.2}



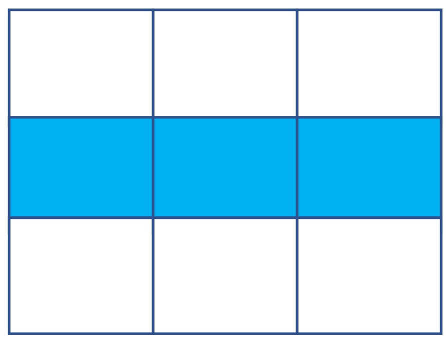
2.2. N(1.2) = {1.1, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3}



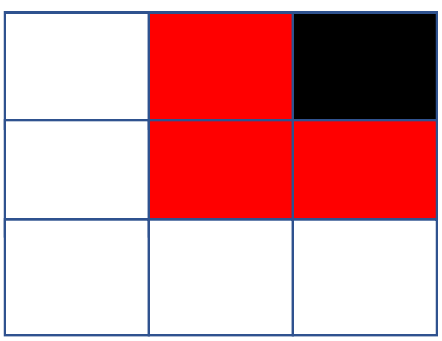
N(U(1.1)) = {1.2, 2.1, 2.2}



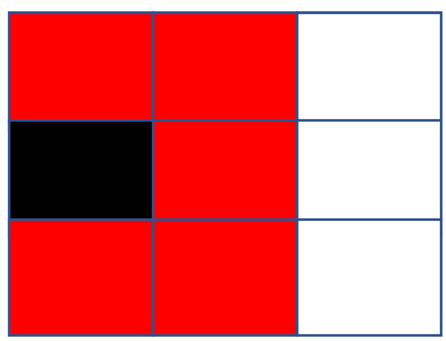
N(U(1.2)) = (2.1, 2.2, 2.3)



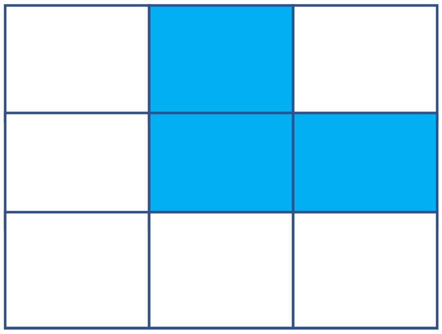
2.3. N(1.3) = {1.2, 2.2, 2.3}



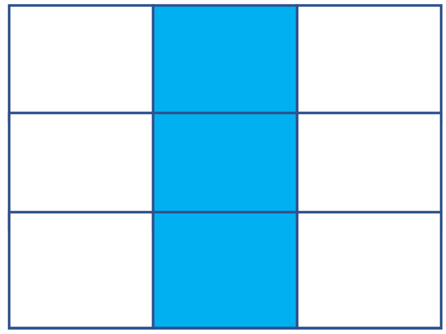
2.4. N(2.1) = {1.1, 1.2, 2.2, 3.1, 3.2}



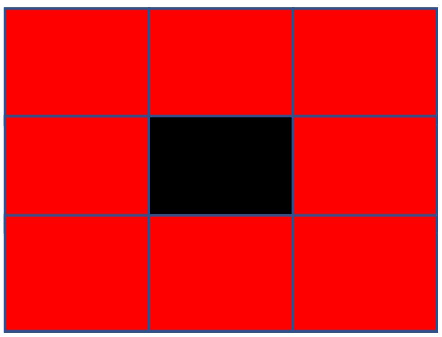
N(U(1.3)) = {1.2, 2.2, 2.3)



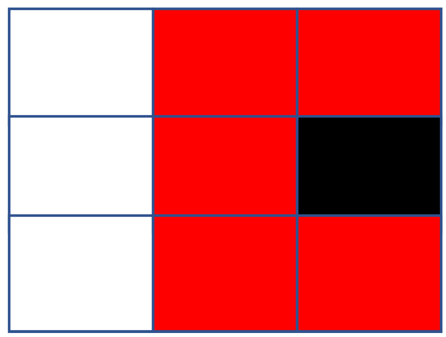
N(U(2.1)) = {1.2, 2.2, 3.2}



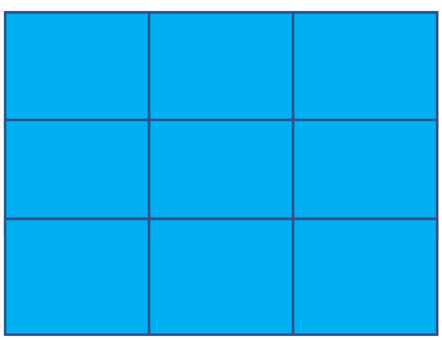
2.5. N(2.2) = {1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3}



2.6. N(2.3) = {1.2, 1.3, 2.2, 3.2, 3.3}

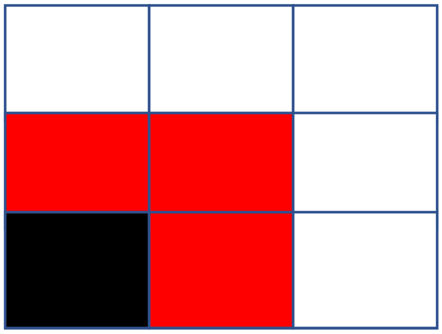


N(U(2.2)) = $\mathfrak{M}_{3\times 3}$

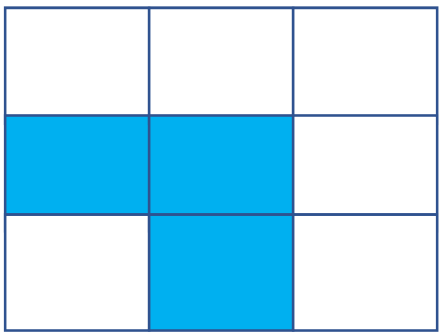


N(U(2.3)) = {1.2, 2.2, 3.2}

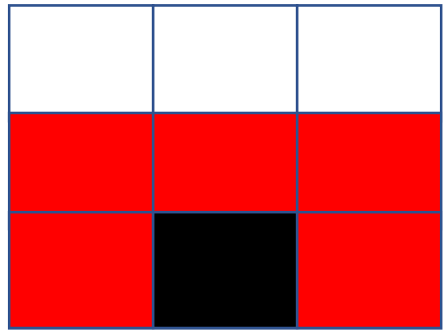
2.7. N(3.1) = {2.1, 2.2, 3.2}



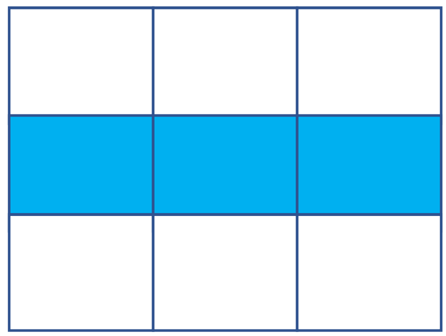
N(U(3.1)) = {2.1, 2.2, 3.2}



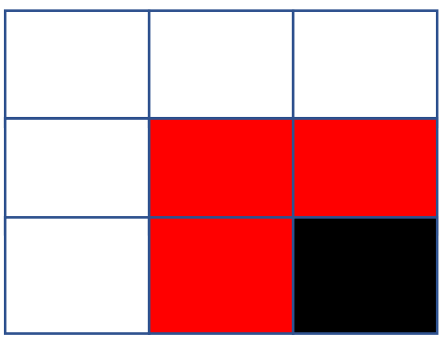
2.8. N(3.2) = {2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.3}



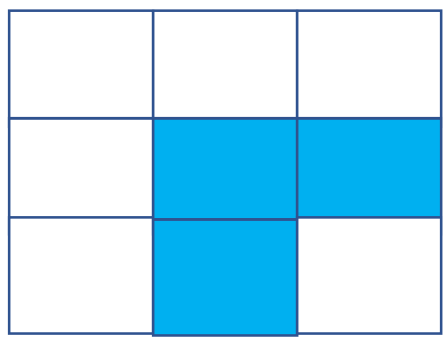
N(U(3.2)) = {2.1, 2.2, 2.3}



2.9. N(3.3) = {2.2, 2.3, 3.2}



N(U(3.3)) = {2.2, 2.3, 3.2}



Literatur

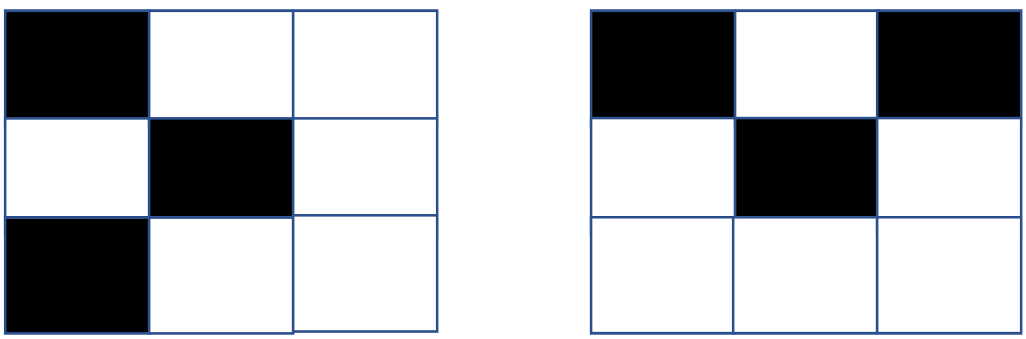
Toth, Alfred, Ontisch-semiotische Randtransformationen bei Umgebungsklassen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013a

Toth, Alfred, Nachbarschaften semiotischer Umgebungsklassen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013b

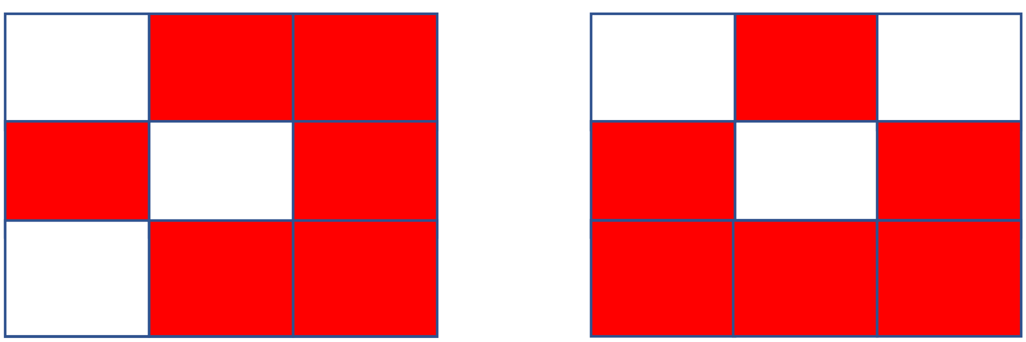
Nachbarschaftsrelationen irregulärer semiotischer Dualsysteme

1. Da die Untersuchung von Nachbarschaften und Umgebungen semiotischer Subrelationen und Dualsystemen (vgl. Toth 2013a-d) sehr interessante neue semiotische Relationen zutage gefördert hat, wollen wir im folgenden zunächst die Nachbarschaftsrelationen der zur Differenzmenge der 10 regulären semiotischen Dualsysteme aus der Gesamtmenge der $3^3 = 27$ möglichen triadisch-trichotomischen Relationen erzeugbaren 17 irregulären semiotischen Relationen betrachten. Wie bekannt, enthalten diese letzteren Relationen sämtliche symmetrischen Typen abgesehen von der dualidentischen Eigenrealitätsklasse (vgl. Toth 2013e).

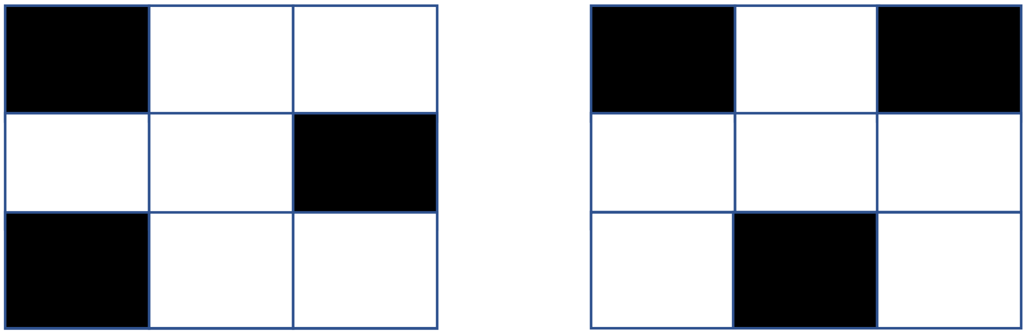
2.1. DS = [(3.1, 2.2, 1.1) × (1.1, 2.2, 1.3)]



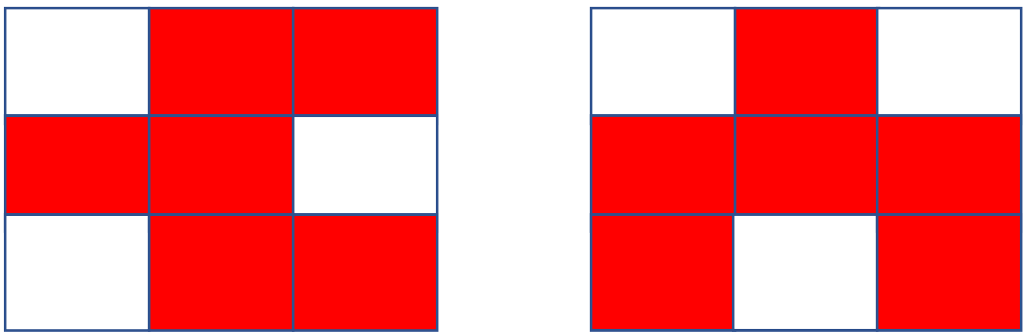
N[(3.1, 2.2, 1.1) × (1.1, 2.2, 1.3)]



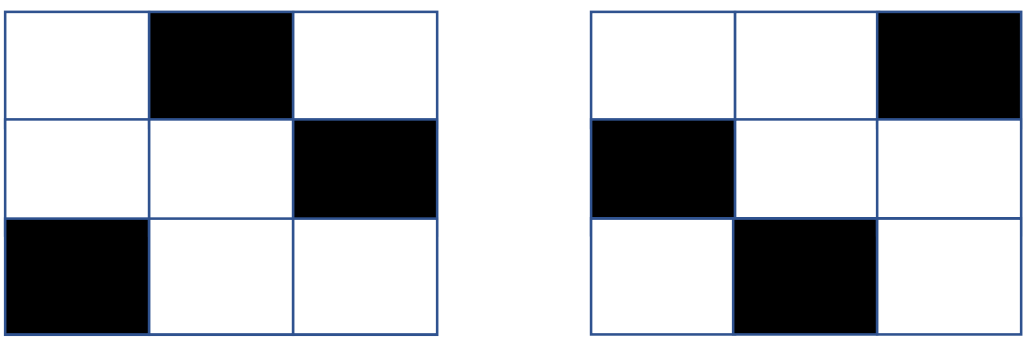
2.2. DS = [(3.1, 2.3, 1.1) × (1.1, 3.2, 1.3)]



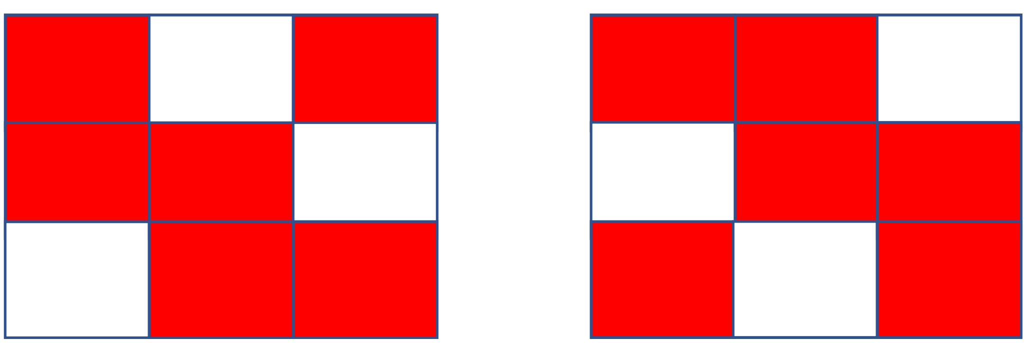
N[(3.1, 2.3, 1.1) × (1.1, 3.2, 1.3)]



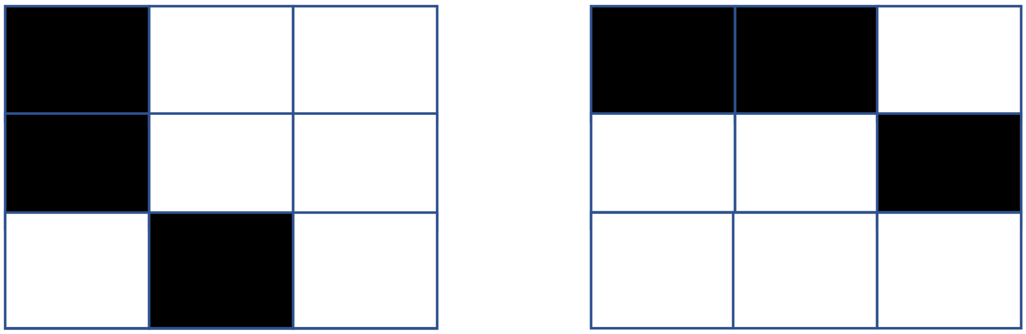
2.3. DS = [(3.1, 2.3, 1.2) × (2.1, 3.2, 1.3)]



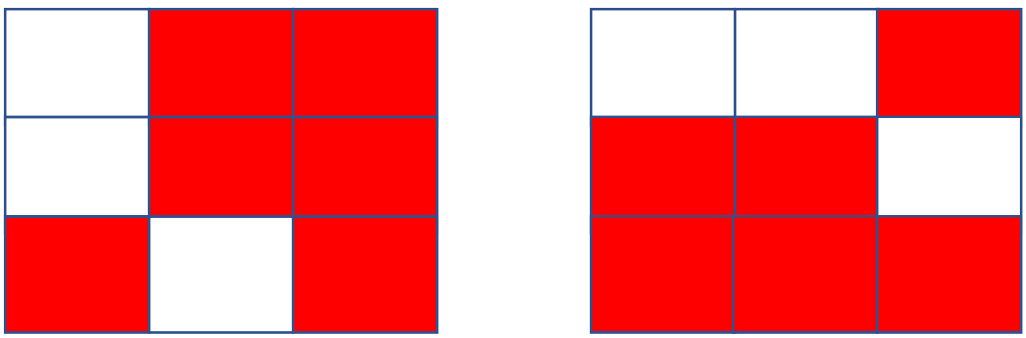
N[(3.1, 2.3, 1.2) × (2.1, 3.2, 1.3)]



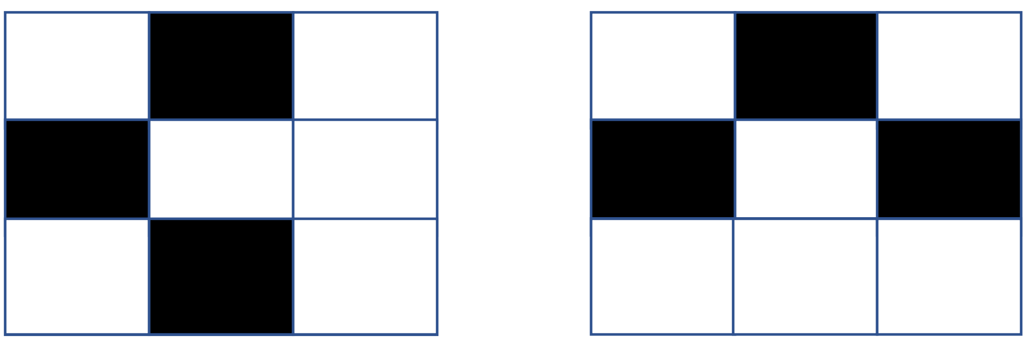
2.4. DS = [(3.2, 2.1, 1.1) × (1.1, 1.2, 2.3)]



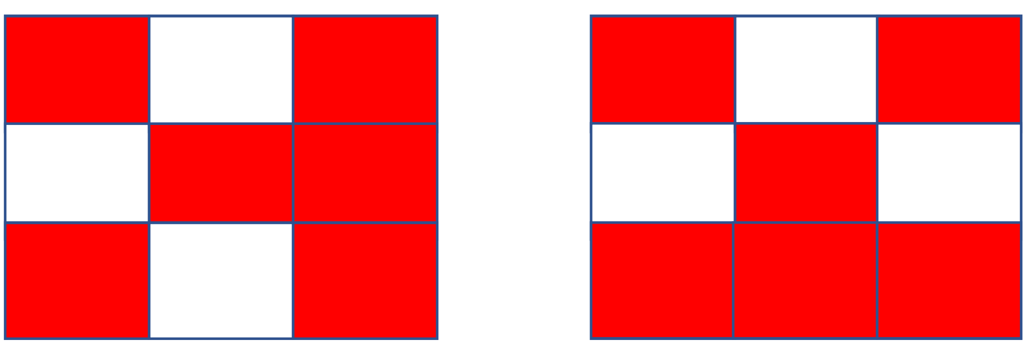
N[(3.2, 2.1, 1.1) × (1.1, 1.2, 2.3)]



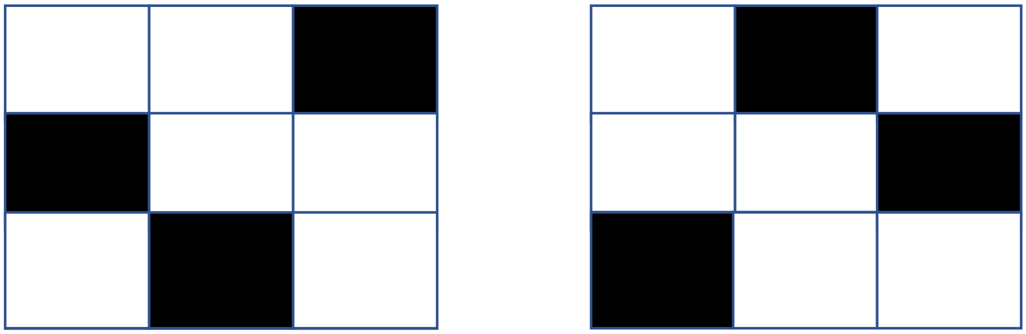
2.5. DS = [(3.2, 2.1, 1.2) × (2.1, 1.2, 2.3)]



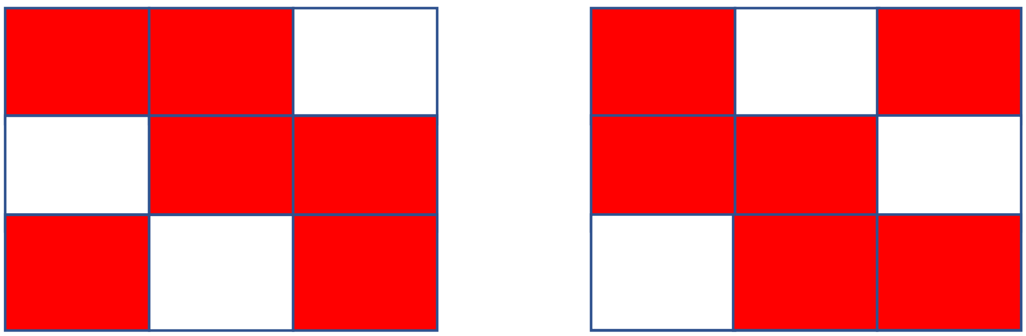
N[(3.2, 2.1, 1.2) × (2.1, 1.2, 2.3)]



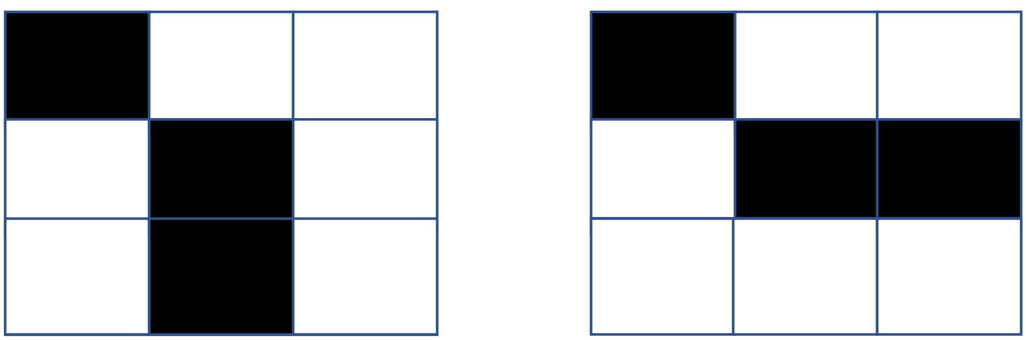
2.6. DS = [(3.2, 2.1, 1.3) × (3.1, 1.2, 2.3)]



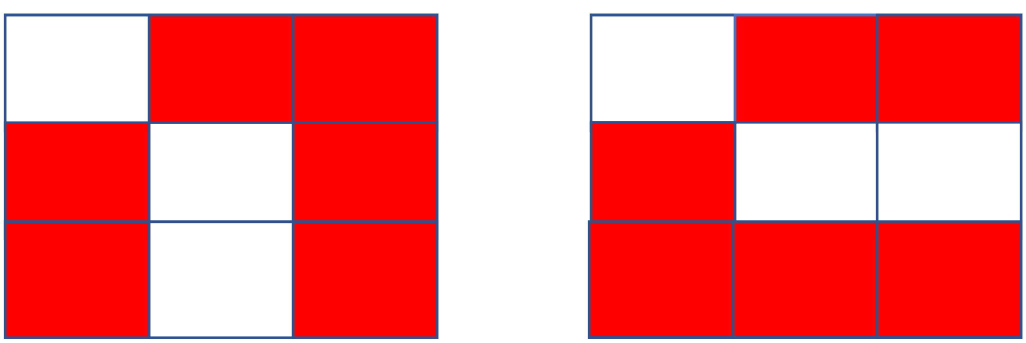
N[(3.2, 2.1, 1.3) × (3.1, 1.2, 2.3)]



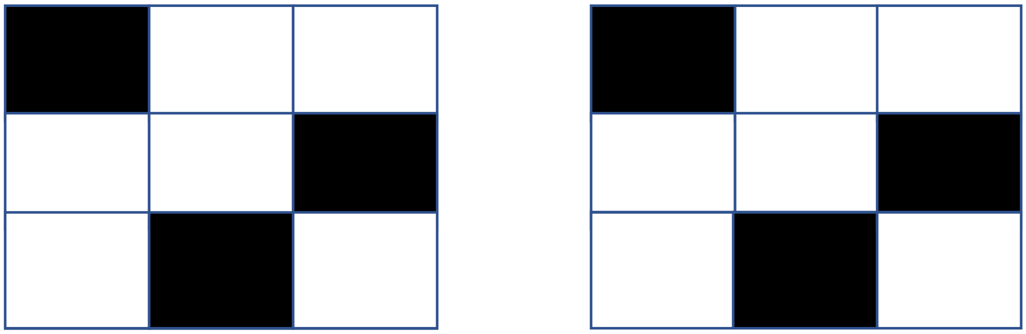
2.7. DS = [(3.2, 2.2, 1.1) × (1.1, 2.2, 2.3)]



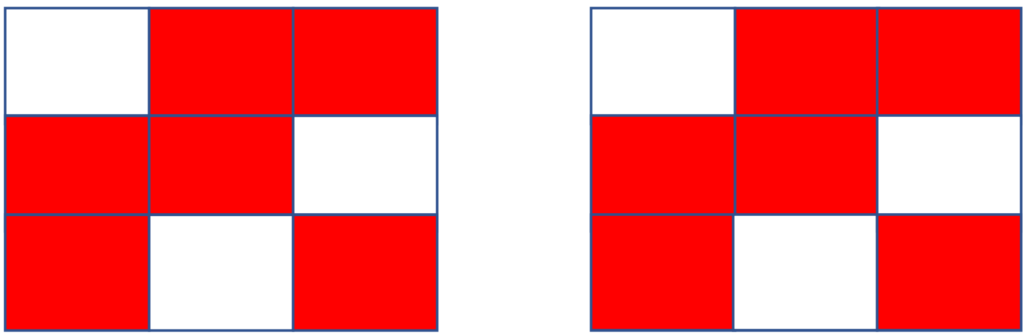
N[(3.2, 2.2, 1.1) × (1.1, 2.2, 2.3)]



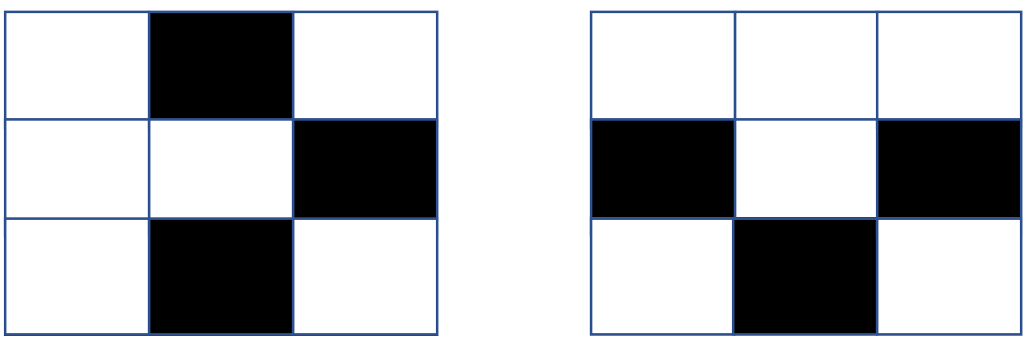
2.8. DS = [(3.2, 2.3, 1.1) × (1.1, 3.2, 2.3)]



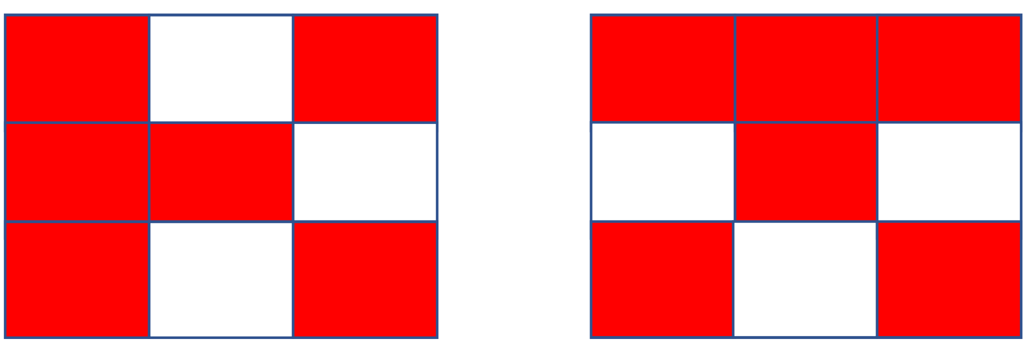
N[(3.2, 2.3, 1.1) × (1.1, 3.2, 2.3)]



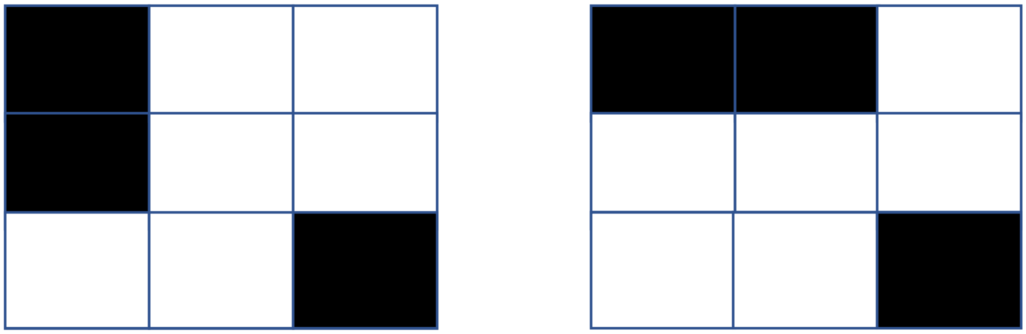
2.9. DS = [(3.2, 2.3, 1.2) × (2.1, 3.2, 2.3)]



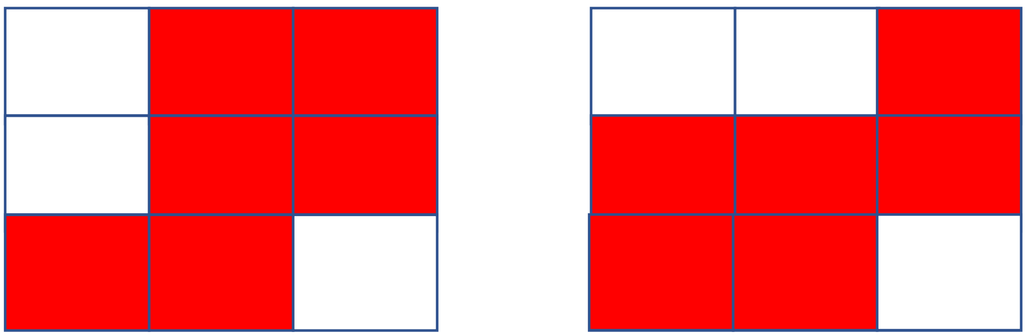
N[(3.2, 2.3, 1.2) × (2.1, 3.2, 2.3)]



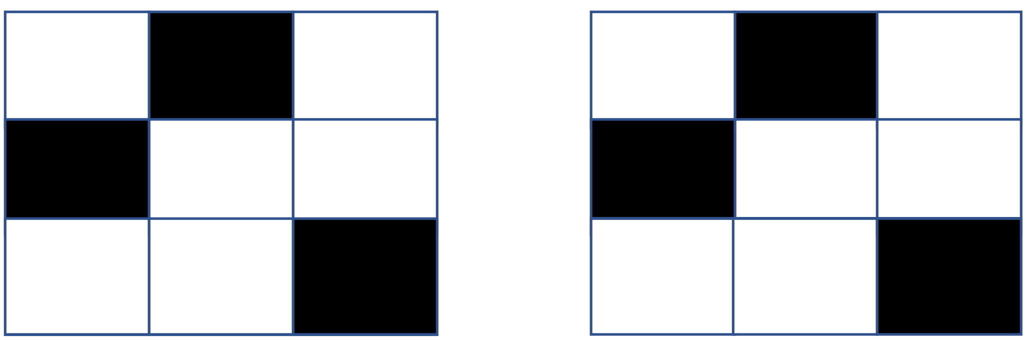
2.10. $DS = [(3.3, 2.1, 1.1) \times (1.1, 1.2, 3.3)]$



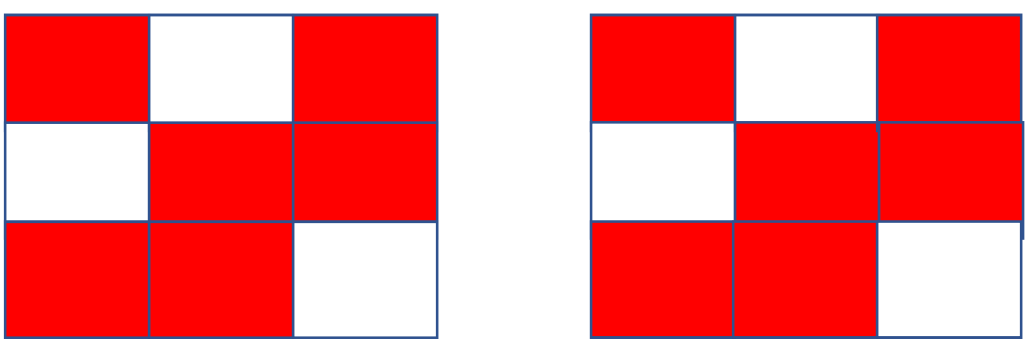
$N[(3.3, 2.1, 1.1) \times (1.1, 1.2, 3.3)]$



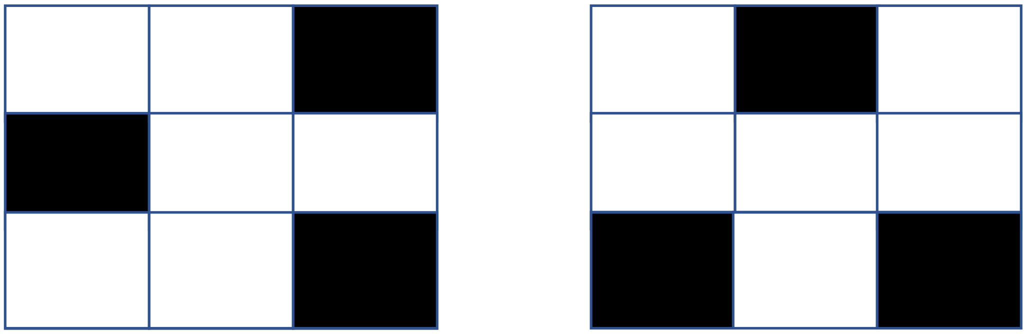
2.11. $DS = [(3.3, 2.1, 1.2) \times (2.1, 1.2, 3.3)]$



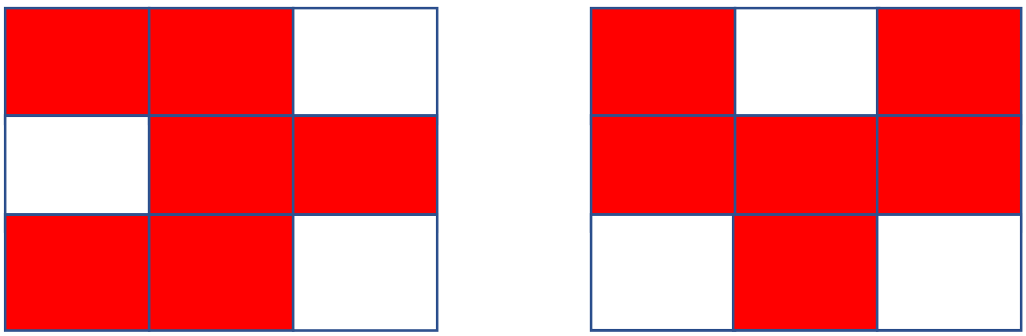
$N[(3.3, 2.1, 1.2) \times (2.1, 1.2, 3.3)]$



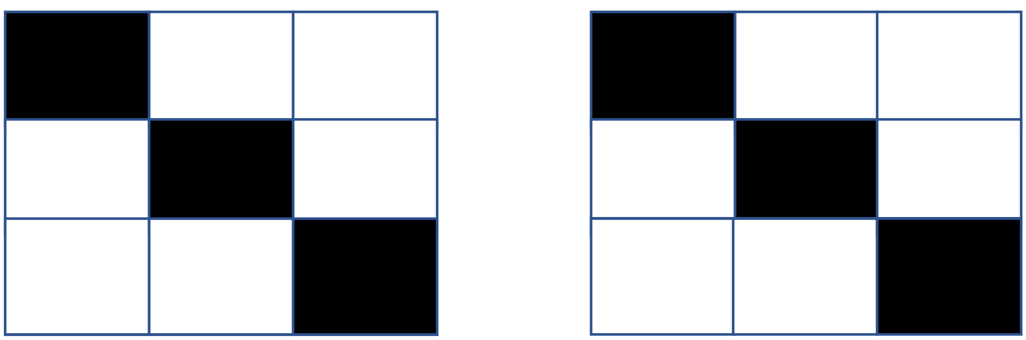
2.12. DS = [(3.3, 2.1, 1.3) × (3.1, 1.2, 3.3)]



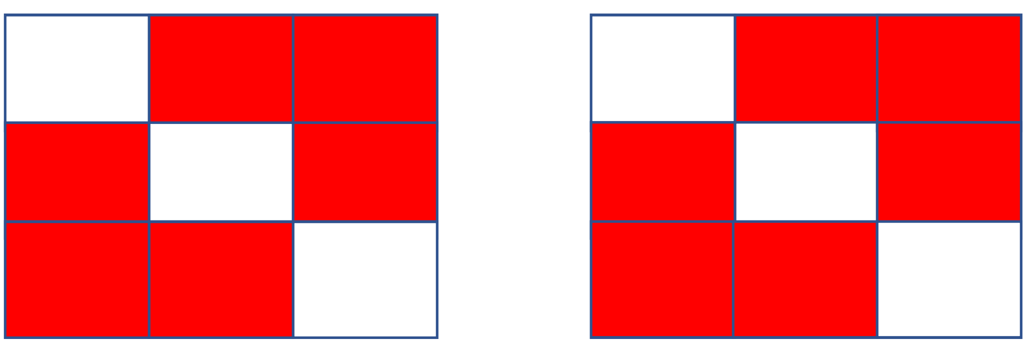
N[(3.3, 2.1, 1.3) × (3.1, 1.2, 3.3)]



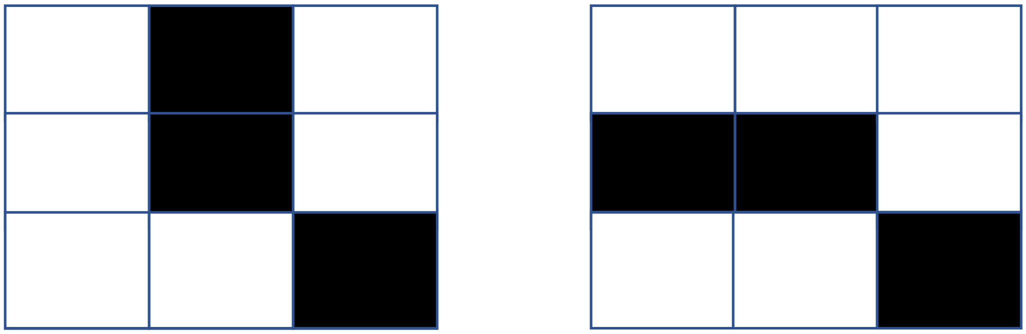
2.13. DS = [(3.3, 2.2, 1.1) × (1.1, 2.2, 3.3)]



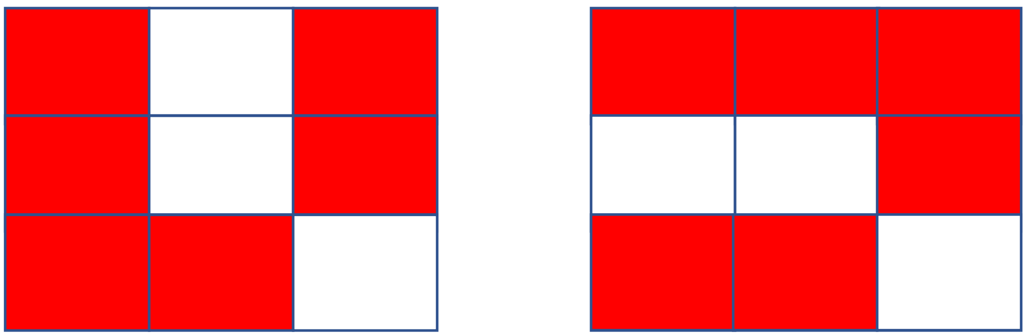
N[(3.3, 2.2, 1.1) × (1.1, 2.2, 3.3)]



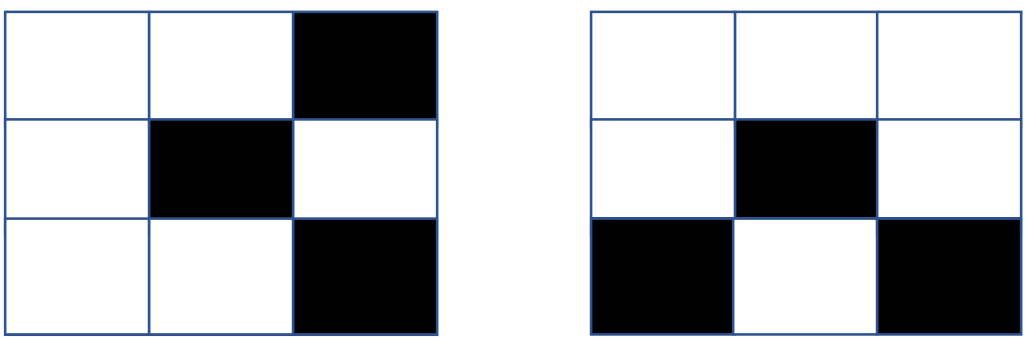
2.14. $DS = [(3.3, 2.2, 1.2) \times (2.1, 2.2, 3.3)]$



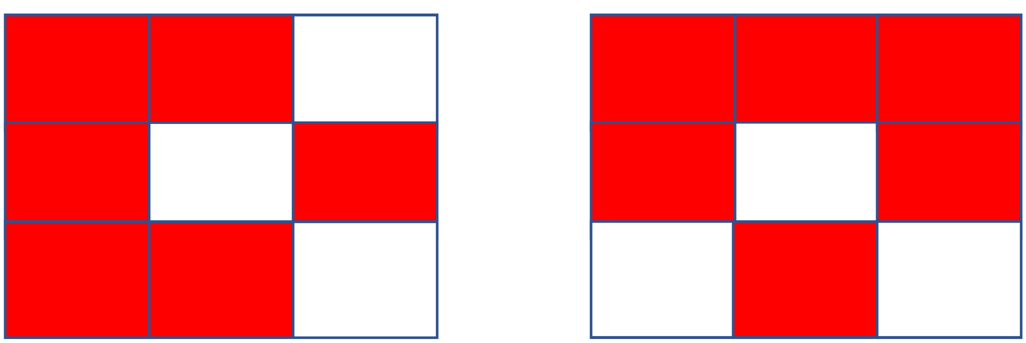
$N[(3.3, 2.2, 1.2) \times (2.1, 2.2, 3.3)]$



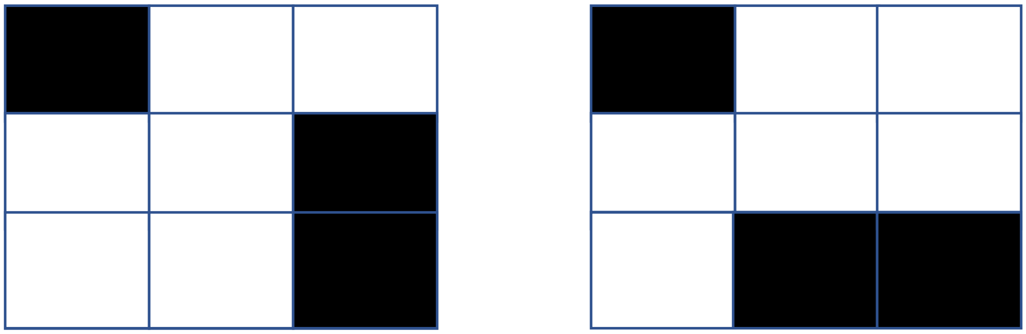
2.15. $DS = [(3.3, 2.2, 1.3) \times (3.1, 2.2, 3.3)]$



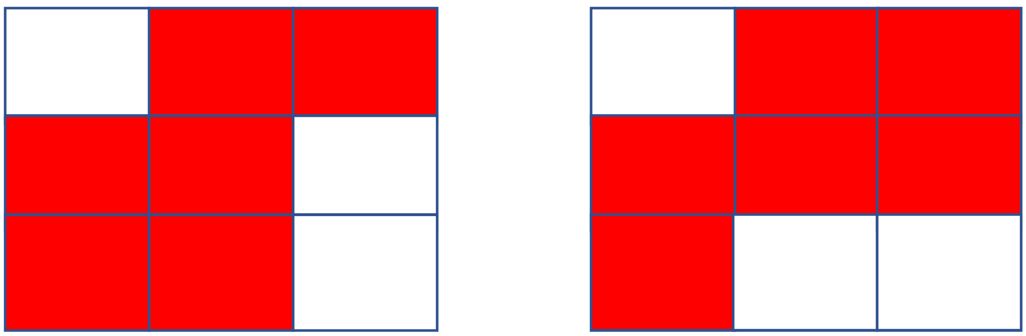
$N[(3.3, 2.2, 1.3) \times (3.1, 2.2, 3.3)]$



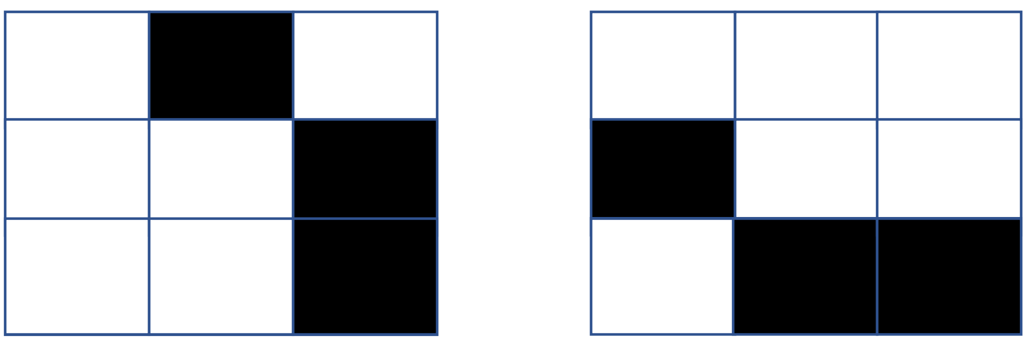
2.16. DS = $[(3.3, 2.3, 1.1) \times (1.1, 3.2, 3.3)]$



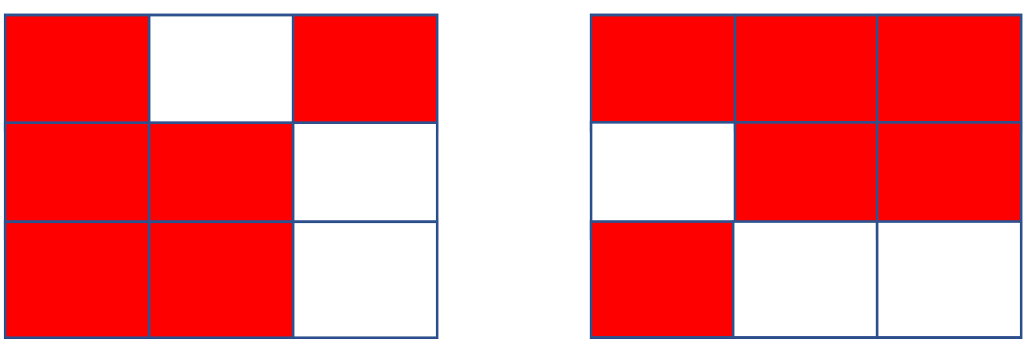
N$[(3.3, 2.3, 1.1) \times (1.1, 3.2, 3.3)]$



2.17. DS = $[(3.3, 2.3, 1.2) \times (2.1, 3.2, 3.3)]$



N$[(3.3, 2.3, 1.2) \times (2.1, 3.2, 3.3)]$



Literatur

Toth, Alfred, Ontisch-semiotische Rand-Transformationen bei Umgebungsklassen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013a

Toth, Alfred, Semiotische Relationen aus konversen Nachbarschaften. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013b

Toth, Alfred, Semiotische Umgebungsklassen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013c

Toth, Alfred, Nachbarschaften semiotischer Umgebungsklassen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013d

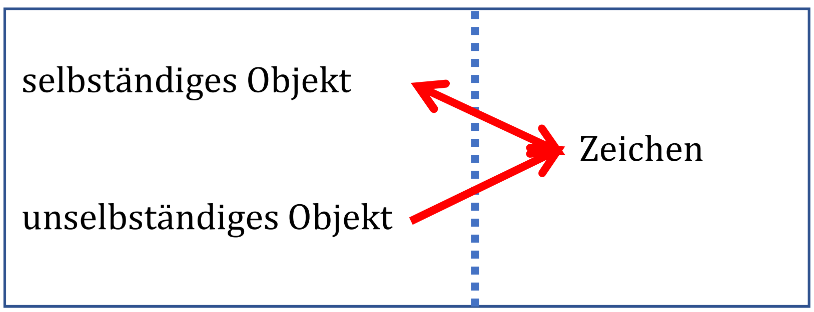
Toth, Alfred, Ränder und Grenzen irregulärer semiotischer Dualsysteme. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013e

Grade ontischer Selbständigkeit

1. In Toth (2013) hatten wir zwischen ontischen, d.h. selbständigen, und epistemischen, d.h. unselbständigen bzw. subjektsymbiotischen Objekten unterschieden.

	selbständig	unselbständig
Objekt	ontisch	epistemisch
Zeichen	eigenreal	fremdreal.

Zu Zeichen erklären kann man natürlich beide metaphyischen Typen von Objekten.



Allerdings ist die im obigen Schema durch Pfeile angedeutete Metaobjektivation (vgl. Bense 1967, S. 9) deswegen nicht umkehrbar, weil diese Transformation linksmehrdeutig ist. Wäre es möglich, nur selbständige Objekte zu Zeichen zu erklären, so spräche nichts gegen die Umkehrfunktion der Metaobjektivation. Da man allerdings auch unselbständige Objekte wie Einhörner, Meerjungfrauen oder Drachen als Zeichen darstellen kann, folgte aus der Annahme der Umkehrfunktion die Existenz der von diesen Zeichen bezeichneten Objekte.

2. Damit erhebt sich allerdings die Frage nach der Genese unselbständiger, d.h. epistemischer Objekte. Offenbar unterscheiden sie sich von den selbstädigen, d.h. ontischen Objekten ja gerade dadurch, daß sie nicht-existent sind. Daß es präsente Objekte gibt, die nicht-existent sind, wurde, ebenso wie die Tatsache, daß es existente Objekte gibt, die nicht präsent sind, bereits in Toth (2013) erläutert. Da nach Bense (1981, S. 11) ein Objekt gegeben sein muß, bevor es repräsentiert werden kann, folgt offenbar aus der Gegebenheit von Objekten

zwar deren Präsentierbarkeit bzw. Präsenz, nicht aber deren Existenz. Die unselbständigen Objekte erweisen sich bei genauerem Besehen als Kombination von Eigenschaften ontischer Objekte. Z.B. besitzt eine Meerjungfrau zugleich Eigenschaften von Menschen und Fischen. Eigenschaften von noch mehr Objektsorten sind z.B. bei Drachen kombiniert. Daher kann man folgern: Selbständige Objekte sind solche, die relativ zu ihren Eigenschaften homogen sind. Unselbständige Objekte sind solche, die relativ zu ihren Eigenschaften inhomogen sind. Offenbar sind epistemische Objekte umso weniger selbständig, zu umso mehr Objektsorten ihre definitorischen Eigenschaften gehören. Ein Einhorn, das sich von einem existenten Tier ja nur durch Elimination eines Hornes unterscheidet, ist also einem ontischen Objekt bedeutend näher als ein Drache, zu dessen Definition Eigenschaften von drei oder mehr Tieren benötigt werden. Der wichtigste Schluß aber lautet: Epistemische Objekte sind Pseudo-Objekte, und zwar sind sie Zeichen, denn die Kombination von Eigenschaften mehrerer Objektsorten ist bereits ein Metaobjektivationsprozeß, und die objektale Realisierung solcher Zeichen des Bewußtseins in Form von zwei- oder dreidimensionalen Darstellungen bedeutet sekundäre Objekterzeugung aus einem Zeichen. Somit kann man also weiter folgern: Ontische Objekte sind solche, die in einem regulären Metaobjektivationsprozeß auf Zeichen abgebildet werden. Epistemische Objekte aber sind solche, bei denen nicht Objekte auf Zeichen, sondern Zeichen auf Objekte abgebildet werden, allerdings nicht auf die vorgegebenen Objekte, denen die Eigenschaften dieser unselbständigen Objekte entnommen sind, sondern auf nachgegebene, iconisch anhand der Zeichen konstruierte Objekte.

Wir haben damit

ontisch: μ: $\Omega_o \rightarrow Z(\Omega_o)$

epistemisch: μ: $\{\Omega_{o1}, ..., \Omega_{on}\} \rightarrow Z(\{\Omega_{o1}, ..., \Omega_{on}\}) \rightarrow \Omega(Z(\{\Omega_{o1}, ..., \Omega_{on}\}))$.

Literatur

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

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

Toth, Alfred, Existenz und Präsenz. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013

Definition ontischer Lagerelationen durch systemische Ränder

1. In Toth (2014a) wurden die zuerst in Toth (2012) eingeführten drei fundamentalen ontischen Lagerelationen gerichteter Objekte vor dem Hintergrund der Unterscheidung konvexer und konkaver Mengen durch folgende Transformationen definiert

t_{ex}: $[x, [Ø, X]] \rightarrow [x, X]$

t_{ad}: $[x, [X, Ø]] \rightarrow [X, x]$

t_{in}: $[x, [X, Y]] \rightarrow [[X, x], Y] \;/\; [[X, [x, Y]]$.

Anschließend wurden in Toth (2014b) die Ränder zwischen (horizontalen sowie vertikalen) hierarchisch-adjazenten Teilsystemen, Systemen und Umgebungen anhand des Einheitskubus wie folgt definiert

010	110	$(0, -, -) := R(TS_{hor(n-1)}, TS_{hor(n)})$
000	100	$(1, -, -) := R(TS_{hor(n)}, TS_{hor(n+1)})$
011	111	$(-, 0, -) := R(TS_{ver(n-1)}, TS_{ver(n)})$
001	101	$(-, 1, -) := R(TS_{ver(n)}, TS_{ver(n+1)})$.

Versucht man nun in einem weiteren Schritt, konvexe und konkave Ränder zu definieren, kann man die Definitionen exessiver, adessiver und inessiver Objektrelationen erheblich vereinfachen.

ex := $R(TS_n \subset TS_m)$

ad:= $R(TS_n) \cap R(TS_m) \neq \emptyset$

in := $R(TS_n, TS_m) \neq R(TS_m, TS_n)$

Dabei muß die Bedingung ($m \neq n$) gelten, womit nicht nur irgend ein nichtleerer, sondern auch irgend ein leerer Teilraum i.S.v. trivialen topologischen Filtern ausgeschlossen wird. Die folgenden Bilder-Paare illustrieren die Definitionen der drei ontischen Lagerelationen durch konvexe und konkave Ränder bzw. Paare von Rändern.

2.1. ex := $R(TS_n \subset TS_m)$

Hofwiesenstr. 25, 8057 Zürich

Peter Rot-Str. 64, 4058 Basel

2.2. ad:= $R(TS_n) \cap R(TS_m) \neq \varnothing$

Lessingstr. o.N., 8002 Zürich

Moussonstr. 2, 8044 Zürich

2.3. in := $R(TS_n, TS_m) \neq R(TS_m, TS_n)$

Armin Bollinger-Weg 7, 8050 Zürich

Löwenbräu Black, 8005 Zürich

Literatur

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

Toth, Alfred, Konvexität adessiver und inessiver Teilrelationen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014a

Toth, Alfred, Horizontale und vertikale systemische Ränder. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014b

Objekttransformationen

1. Voraussetzungen sind die bisher drei Teile der Formalen Objekttheorie (vgl. Toth 2014).

In Sonderheit gilt die hier wiederholte Einführung ontisch-semiotischer Operatoren

$t = Op_{a,b}$,

wobei $Op \in \{\equiv, <, \mapsto, \rightarrowtail\}$ und $a, b \in \{Z, O\}$ sind. Zunächst definieren wir die neun Subzeichen der kleinen semiotischen Matrix.

$[1.1] =: \equiv_1$	$[2.1] =: \mapsfrom_{12}$	$[3.1] =: \mapsfrom_{13}$
$[1.2] =: \mapsfrom_{21}$	$[2.2] =: \equiv_2$	$[3.2] =: \mapsfrom_{23}$
$[1.3] =: \mapsfrom_{31}$	$[2.3] =: \mapsfrom_{32}$	$[3.3] =: \equiv_3$

Für Paare und n-tupel mit $n > 2$ gilt dann natürlich

$[[a.b], [a.b]] = \equiv_{<<aa>, <bb>>}$

$[[a.b], [a.c]] = <_{<<aa>, <cb>>}$

$[[a.b], [c.b]] = \leftarrowtail_{<<ca>, <bb>>}$

$[[a.b], [c.d]] = \mapsfrom_{<<ca>, <db>>}$.

2. Ontisch drittheitliche Transformationen

2.1. t_1: $[\Gamma.\alpha] \leftarrow [\Gamma.\beta] \cong [3.1] \leftarrow [3.2]$

Albisriederstr. 271, 8047 Zürich

2.2. t_2: $[\Gamma.\ \beta] \leftarrow [\Gamma.\gamma] \cong [3.2] \leftarrow [3.3]$

Seefeldstr. 40, 8008 Zürich

2.3. t_3: $[\Gamma.\alpha] \leftarrow [\Gamma.\gamma] \cong [3.1] \leftarrow [3.3]$

Akazienstr. 2, 8008 Zürch

3. Ontisch zweitheitliche Transformationen

3.1. t_4: $[B.\alpha] \leftarrow [B.\beta] \cong [2.1] \leftarrow [2.2]$

Verschiebung eines adessiven Sofas in exessive Lage.
Josefstr. 137, 8005 Zürich

3.2. t_5: [B. β] ← [B.γ] ≅ [2.2] ← [2.3]

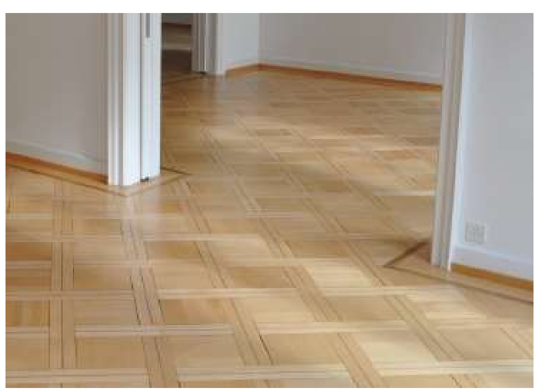
Verschiebung eines inessiven Tisches in adessive Lage zur Wand.
Saumackerstr. 14, 8048 Zürich

3.3. t_6: [B.α] ← [B.γ] ≅ [2.1] ← [2.3]

Verschiebung eines inessiven Stuhls in exessive Lage.
Kräzernstr. 30, 9014 St. Gallen

4. Ontisch erstheitliche Transformationen

4.1. t_7: [A.α] ← [A.β] ≅ [1.1] ← [1.2]



Aufhebung struktureller Differenz. O.g.A. (Nähe Toblerplatz), 8044 Zürich

4.2. t_8: [A. β] ← [A.γ] ≅ [1.2] ← [1.3]

Einführung struktureller Differenz. Talchernstr. 11, 8049 Zürich

4.3. t_9: [A.α] ← [A.γ] ≅ [1.1] ← [1.3]

Permanenz als Aufhebung struktureller und materieller Differenz.
Aemtlerstr. 112, 8003 Zürich

Literatur

Toth, Alfred, Formale Objekttheorie I-III. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014

Lagerelationen und topologische Objektkonnexe

1. Innerhalb der formalen Objekttheorie (vgl. Toth 2014a, b) wurden als Modelle für ontische Drittheit Objektkonnexe und als Modelle für ontische Zweitheit die in der allgemeinen Objekttheorie (vgl. Toth 2012) definierten Lagerelationen gerichteter Objekte verwendet. Im folgenden wird anhand der drei Haupttypen von Einfriedungen von Systemen gezeigt, daß trotz der Isomorphie von Zeichen und Objekt die generativen bzw. degenerativen Selektionen für Objekt und Zeichen antisymmetrisch geordnet sind.

2. Ontisch drittheitliche Transformationen

2.1. Exessive Vollständigkeit

$O = [\Gamma.\gamma], [B.\alpha] \cong [3.3] \leftarrow [2.1]$

Burgweg 44, 8008 Zürich

2.2. Adessive Abgeschlossenheit

$O = [\Gamma.\beta], [B.\beta] \cong [3.2] \leftarrow [2.2]$

Stampfenbachstr. 131, 8006 Zürich

2.3. Inessive Offenheit

$O = [\Gamma.\alpha], [B.\gamma] \cong [3.1] \leftarrow [2.3]$

Höhenweg 13, 9000 St. Gallen

Diese drei Haupttypen der Lagerelationen bei ontischen Konnexen genügen, um festzustellen, daß Objekte die generative Ordnung

$(.\alpha. < .\beta. < .\gamma.)$,

Zeichen jedoch die degenerative Ordnung

$(.3. > .2. > .1.)$

ihrer Selektionsfolgen aufweisen. Wegen der Objekt-Zeichen-Isomorphie gibt es im Rahmen der Peirce-Bense-Semiotik nur ein einziges semiotisches Dualsystem, welches die ontisch-generative und die semiotisch-degenerative Ordnung in sich vereint, nämlich das von Bense (1992) ausführlich behandelte dualinvariante System

$DS = [[3.1], [2.2], [1.3]]$,

für das also gilt

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

Man könnte somit sagen, der Zusammenhang zwischen ontischen Konnexen und ontischen Lagerelationen sei eigenreal.

Literatur

Toth, Alfred, Formale Objekttheorie I-III. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014a

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

Materiale Differenz und topologische Objektkonnexe

1. Innerhalb der formalen Objekttheorie (vgl. Toth 2014a, b) wurden als Modelle für ontische Drittheit Objektkonnexe und als Modelle für ontische Erstheit die in der allgemeinen Objekttheorie (vgl. Toth 2012) definierten Begriffe Materialität, Strukturalität und Differenz angegeben. Im folgenden wird anhand der drei Haupttypen von Markierungen von Grenzen zwischen (adjazenten) Teilsystemen gezeigt, daß trotz der Antisymmetrie der Selektionsordnungen von Lagerelationen und Objektkonnexen (vgl. Toth 2014c) die Selektionsordnungen zwischen diesen und materialen Differenzen symmetrisch sind.

2. Ontisch drittheitliche Transformationen

2.1. Materiale Offenheit

$O = [\Gamma.\ \alpha], [A.\alpha] \cong [3.1] \leftarrow [1.1]$

Gloriastr. 70, 8044 Zürich

2.2. Strukturelle Abgeschlossenheit

$O = [\Gamma.\beta], [A.\beta] \cong [3.2] \leftarrow [1.2]$

Unterer Batterieweg 113, 4059 Basel

2.3. Differentielle Vollständigkeit

$O = [\Gamma.\gamma], [A.\gamma] \cong [3.3] \leftarrow [1.3]$

Rigistr. 54, 8006 Zürich

Diese drei Haupttypen materialer Differenz bei ontischen Konnexen genügen, um festzustellen, daß sowohl Objekte als auch Zeichen die gleiche generative Ordnung ihrer Selektionsfolgen aufweisen. Nimmt man also die Ergebnisse aus Toth (2014b) hinzu, ergeben sich für Objekte und Zeichen die disparaten Ordnungen

	Objekte	Zeichen
Erstheit	$\boxed{(.\alpha. < .\beta. < .\gamma.)}$	$(.1. > .2. > .3.)$
Zweitheit	$\boxed{(.\gamma. < .\beta. < .\alpha.)}$	$\boxed{(.1. > .2. > .3.)}$
Drittheit	$\boxed{(.\alpha. < .\beta. < .\gamma.)}$	$(.1. > .2. > .3.)$

Literatur

Toth, Alfred, Formale Objekttheorie I-III. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014a

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

Toth, Alfred, Lagerelationen und topologische Objektkonnexe. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014c

Formales System der Metaobjektivation I

1. Wir gehen aus von den Definitionen von Zeichen (Z) und Objekten (O) (vgl. Toth 2014a-c)

$Z = (1, 2, 3)$

$O = (A, B, \Gamma)$.

Wegen $(Z \cong O)$ gilt ferner vermöge Bense (1979, S. 53, 67)

$(1, (2, (3))) \cong (A, (B, (\Gamma)))$,

und daraus folgt die Isomorphie der ontischen und der semiotischen Matrize

$$\begin{array}{c|ccc} & .\alpha & .\beta & .\gamma \\ \hline \alpha. & \alpha.\alpha & \alpha.\beta & \alpha.\gamma \\ \beta. & \beta.\alpha & \beta.\beta & \beta.\gamma \\ \gamma. & \gamma.\alpha & \gamma.\beta & \gamma.\gamma \end{array} \cong \begin{array}{c|ccc} & .1 & .2 & .3 \\ \hline 1. & 1.1. & 1.2 & 1.3 \\ 2. & 2.1 & 2.2 & 2.3 \\ 3. & 3.1 & 3.2 & 3.3 \end{array}.$$

Ferner können wir die semiotischen Operationen wie folgt redefinieren

$[1.1] =: \equiv_1$ $\qquad$ $[2.1] =: \leftarrowtail_{12}$ $\qquad$ $[3.1] =: \leftarrowtail_{13}$

$[1.2] =: \leftarrowtail_{21}$ $\qquad$ $[2.2] =: \equiv_2$ $\qquad$ $[3.2] =: \leftarrowtail_{23}$

$[1.3] =: \leftarrowtail_{31}$ $\qquad$ $[2.3] =: \leftarrowtail_{32}$ $\qquad$ $[3.3] =: \equiv_3$.

Im folgenden sei ein zweistufiges Reduktionssystem in Form von semiotisch-ontischen Transformationen präsentiert, das dazu dient, die erkenntnistheoretische Distanz von Zeichen und Objekten zu minimieren. Man wird eine gewisse Nähe zum Gedanken der algebraischen Kategorie bemerken.

2.1. Abbildungen von Zeichen auf Objekte

μ_1: $\quad [[3, 1], [2, 1], [1, 1]] \quad \rightarrow \quad [[\gamma, \alpha], [\beta, \alpha], [\alpha, \alpha]]$

μ_2: $\quad [[3, 1], [2, 1], [1, 2]] \quad \rightarrow \quad [[\gamma, \alpha], [\beta, \alpha], [\alpha, \beta]]$

μ_3: $\quad [[3, 1], [2, 1], [1, 3]] \quad \rightarrow \quad [[\gamma, \alpha], [\beta, \alpha], [\alpha, \gamma]]$

μ_4: $\quad [[3, 1], [2, 2], [1, 2]] \quad \rightarrow \quad [[\gamma, \alpha], [\beta, \beta], [\alpha, \beta]]$

μ_5: $[[3, 1], [2, 2], [1, 3]] \rightarrow [[\gamma, \alpha], [\beta, \beta], [\alpha, \gamma]]$

μ_6: $[[3, 1], [2, 3], [1, 3]] \rightarrow [[\gamma, \alpha], [\beta, \gamma], [\alpha, \gamma]]$

μ_7: $[[3, 2], [2, 2], [1, 2]] \rightarrow [[\gamma, \beta], [\beta, \beta], [\alpha, \beta]]$

μ_8: $[[3, 2], [2, 2], [1, 3]] \rightarrow [[\gamma, \beta], [\beta, \beta], [\alpha, \gamma]]$

μ_9: $[[3, 2], [2, 3], [1, 3]] \rightarrow [[\gamma, \beta], [\beta, \gamma], [\alpha, \gamma]]$

μ_{10}: $[[3, 3], [2, 3], [1, 3]] \rightarrow [[\gamma, \gamma], [\beta, \gamma], [\alpha, \gamma]]$

2.2. Elimination der Differenz von Subzeichen und Subobjekten

μ_1: $[1_3, 1_2, 1_1] \rightarrow [\alpha_\gamma, \alpha_\beta, \alpha_\alpha]$

μ_2: $[1_3, 1_2, 2_1] \rightarrow [\alpha_\gamma, \alpha_\beta, \beta_\alpha]$

μ_3: $[1_3, 1_2, 3_1] \rightarrow [\alpha_\gamma, \alpha_\beta, \gamma_\alpha]$

μ_4: $[1_3, 2_2, 2_1 \rightarrow [\alpha_\gamma, \beta_\beta, \beta_\alpha]$

μ_5: $[1_3, 2_2, 3_1] \rightarrow [\alpha_\gamma, \beta_\beta, \gamma_\alpha]$

μ_6: $[1_3,3_2, 3_1] \rightarrow [\alpha_\gamma, \gamma_\beta, \gamma_\alpha]$

μ_7: $[2_3, 2_2, 2_1] \rightarrow [\beta_\gamma, \beta_\beta, \beta_\alpha]$

μ_8: $[2_3, 2_2, 3_1] \rightarrow [\beta_\gamma, \beta_\beta, \gamma_\alpha]$

μ_9: $[2_3, 3_2, 3_1] \rightarrow [\beta_\gamma, \gamma_\beta, \gamma_\alpha]$

μ_{10}: $[3_3, 3_2, 3_1] \rightarrow [\gamma_\gamma, \gamma_\beta, \gamma_\alpha]$

2.3. Reduktion auf ontisch-semiotische Operatoren

μ_1: $[\leftarrowtail, \leftarrowtail]$

μ_2: $[\leftarrowtail, \mapsfrom]$

μ_3: $[\leftarrowtail, \mapsfrom]$

μ_4: $[\mapsfrom, \leftarrowtail]$

μ_5: $[\mapsfrom, \mapsfrom]$

μ_6: $[\mapsfrom, \leftarrowtail]$

μ_7: $[\leftarrowtail, \leftarrowtail]$

μ_8: [↢, ↤]

μ_9: [↤, ↢]

μ_{10}: [↢, ↢]

Literatur

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

Toth, Alfred, Formale Objekttheorie I-III. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014a

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

Toth, Alfred, Ontisch-semiotische Abbildungen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014c

Formales System der Metaobjektivation II

1. Wir gehen aus von den in Toth (2014a) in die Objekttheorie eingeführten semiotisch-ontischen Operationen

$\equiv$ Identität
$>$ Selektion
$\mapsto$ thetische Zuordnung
$\rightarrowtail$ analoge Zuordnung.

Nach Toth (2014b) gelten die folgenden differentiellen semiotischen und ontischen Dualsysteme

$DS_{Zdiff} = [[[3.a], [b.c]], [[2.d], [e.f]], [[1.g], [h.i]]] \times$
$[[[i.h], [g.1]], [[f.e], [d.2]], [[c.b], [a.3]]]$

$DS_{Odiff} = (((\alpha.\delta)\ (\varepsilon.\zeta)), ((\beta.\eta)), (\theta.\iota)), ((\gamma.\kappa), (\lambda.\mu)))$
$(((\mu.\lambda), (\kappa.\gamma)), ((\iota.\theta), (\eta.\beta)), ((\zeta.\varepsilon), (\delta.\alpha)))$.

Dann lauten die strukturellen Bedingungen von Subzeichen bzw. Subobjekten ($S \in Z$ oder $S \in O$) für Operationen

$S_1 \equiv S_2$ gdw. [[a.b], [c.d]] mit a. = c. und .b = .d

$S_1 < S_2$ gdw. [[a.b], [c.d]] mit .a = .c

$S_1 \mapsto S_2$ gdw. [[a.b], [c.d]] mit a. $\neq$ c.

$S_1 \rightarrowtail S_2$ gdw. [[a.b], [c.d]] mit b. = d.

2. Nachdem in Toth (2014c) zur Minimierung der erkenntnistheoretischen Distanz von Objekten und Zeichen erste formale Reduktionsverfahren vorgeschlagen worden waren, wollen wir dies nun für entsprechende Dualsysteme fortsetzen. Wir gehen aus von den acht möglichen Objekt-Zeichen-Abbildungen

$O \to Z =$ $[[[\alpha.\delta)\ [\varepsilon.\zeta]], [[\beta.\eta]], [\theta.\iota]], [[\gamma.\kappa], [\lambda.\mu]]] \to$
$[[[3.a], [b.c]], [[2.d], [e.f]], [[1.g], [h.i]]]$

$(O \to Z)^{-1} =$ $[[[3.a], [b.c]], [[2.d], [e.f]], [[1.g], [h.i]]] \to$
$[[[\alpha.\delta]\ [\varepsilon.\zeta]], [[\beta.\eta]], [\theta.\iota]], [[\gamma.\kappa], [\lambda.\mu]]]$

$\times O \to Z =$ $[[[\mu.\lambda], [\kappa.\gamma]], [[\iota.\theta], [\eta.\beta]], [[\zeta.\varepsilon], [\delta.\alpha]]] \to$

[[[3.a], [b.c]], [[2.d], [e.f]], [[1.g], [h.i]]]

$(\times O \rightarrow Z)^{-1}$ = [[[3.a], [b.c]], [[2.d], [e.f]], [[1.g], [h.i]]] →
[[[μ.λ], [κ.γ]], [[ι.θ], [η.β]], [[ζ.ε], [δ.α]]]

$O \rightarrow \times Z$ = [[[α.δ] [ε.ζ]], [[β.η]], [θ.ι]], [[γ.κ], [λ.μ]]] →
[[[i.h], [g.1]], [[f.e], [d.2]], [[c.b], [a.3]]]

$(O \rightarrow \times Z)^{-1}$ = [[[i.h], [g.1]], [[f.e], [d.2]], [[c.b], [a.3]]]
[[[α.δ] [ε.ζ]], [[β.η]], [θ.ι]], [[γ.κ], [λ.μ]]]

$\times O \rightarrow \times Z$ = [[[μ.λ], [κ.γ]], [[ι.θ], [η.β]], [[ζ.ε], [δ.α]]] →
[[[i.h], [g.1]], [[f.e], [d.2]], [[c.b], [a.3]]]

$(\times O \rightarrow \times Z)^{-1}$ = [[[i.h], [g.1]], [[f.e], [d.2]], [[c.b], [a.3]]] →
[[[μ.λ], [κ.γ]], [[ι.θ], [η.β]], [[ζ.ε], [δ.α]]].

Auf der Basis der Reduktion auf semiotische Operatoren (Toth 2014c) kann man nun vier Typen von "Pfeilkategorien" ermitteln

μ_1: [↢, ↢]
μ_2: [↢, ↤]
μ_3: [↢, ↤]
μ_4: [↤, ↢]   k [↤, ↤]
μ_5: [↤, ↤]   k [↢, ↤]
μ_6: [↤, ↢]   k [↤, ↢]
μ_7: [↢, ↢]   k [↢, ↢]
μ_8: [↢, ↤]
μ_9: [↤, ↢]
μ_{10}: [↢, ↢]

Mit Hilfe dieser Pfeilkategorien gelangt man dann zu den folgenden abstraktesten Basistypen der Abbildungen von Zeichen auf Objekte, Objekten auf Zeichen oder zwischen Zeichen bzw. Objekten

μ_{1*}: [[↤, ↤], [↤, ↤]]
μ_{2*}: [[↤, ↤], [↢, ↤]]

μ_{3*}: $[[\mapsfrom, \mapsfrom], [\mapsfrom, \leftarrowtail]]$
μ_{4*}: $[[\mapsfrom, \mapsfrom], [\leftarrowtail, \leftarrowtail]]$

μ_{5*}: $[[\leftarrowtail, \mapsfrom], [\leftarrowtail, \mapsfrom]]$
μ_{6*}: $[[\leftarrowtail, \mapsfrom], [\mapsfrom, \leftarrowtail]]$
μ_{7*}: $[[\leftarrowtail, \mapsfrom], [\leftarrowtail, \leftarrowtail]]$

μ_{8*}: $[[\mapsfrom, \leftarrowtail], [\mapsfrom, \leftarrowtail]]$
μ_{9*}: $[[\mapsfrom, \leftarrowtail], [\leftarrowtail, \leftarrowtail]]$

μ_{10*}: $[[\leftarrowtail, \leftarrowtail], [\leftarrowtail, \leftarrowtail]]$

Wir haben hier also natürliche Transformationen ontisch-semiotischer Pfeilkategorien vor uns.

Literatur

Toth, Alfred, Formale Objekttheorie I-III. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014a

Toth, Alfred, Ontisch-semiotische Abbildungen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014b

Toth, Alfred, Formales System der Metaobjektivation I. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014c

Formales System der Metaobjektivation III

1. In Toth (2014a) waren die in Toth (2014b) definierten acht ontisch-semiotischen Abbildungen

$O \to Z =$ [[[α.δ) [ε.ζ]], [[β.η]], [θ.ι]], [[γ.κ], [λ.μ]]] →
[[[3.a], [b.c]], [[2.d], [e.f]], [[1.g], [h.i]]]

$(O \to Z)^{-1} =$ [[[3.a], [b.c]], [[2.d], [e.f]], [[1.g], [h.i]]] →
[[[α.δ] [ε.ζ]], [[β.η]], [θ.ι]], [[γ.κ], [λ.μ]]]

$\times O \to Z =$ [[[μ.λ], [κ.γ]], [[ι.θ], [η.β]], [[ζ.ε], [δ.α]]] →
[[[3.a], [b.c]], [[2.d], [e.f]], [[1.g], [h.i]]]

$(\times O \to Z)^{-1} =$ [[[3.a], [b.c]], [[2.d], [e.f]], [[1.g], [h.i]]] →
[[[μ.λ], [κ.γ]], [[ι.θ], [η.β]], [[ζ.ε], [δ.α]]]

$O \to \times Z =$ [[[α.δ] [ε.ζ]], [[β.η]], [θ.ι]], [[γ.κ], [λ.μ]]] →
[[[i.h], [g.1]], [[f.e], [d.2]], [[c.b], [a.3]]]

$(O \to \times Z)^{-1} =$ [[[i.h], [g.1]], [[f.e], [d.2]], [[c.b], [a.3]]]
[[[α.δ] [ε.ζ]], [[β.η]], [θ.ι]], [[γ.κ], [λ.μ]]]

$\times O \to \times Z =$ [[[μ.λ], [κ.γ]], [[ι.θ], [η.β]], [[ζ.ε], [δ.α]]] →
[[[i.h], [g.1]], [[f.e], [d.2]], [[c.b], [a.3]]]

$(\times O \to \times Z)^{-1} =$ [[[i.h], [g.1]], [[f.e], [d.2]], [[c.b], [a.3]]] →
[[[μ.λ], [κ.γ]], [[ι.θ], [η.β]], [[ζ.ε], [δ.α]]].

unter Zuhilfenahme der in Toth (2014c) neu definierten ontisch-semiotischen Operationen

$\equiv$ Identität
$>$ Selektion
$\mapsto$ thetische Zuordnung
$\rightarrowtail$ analoge Zuordnung.

auf folgendes Reduktionssystem von "Pfeilkategorien" abgebildet worden

μ_1: [↢, ↢]

μ_2: [↢, ↤]

μ_3: [↢, ↤]

μ_4: [↤, ↢]   k   [↤, ↤]

μ_5: [↤, ↤]   k   [↢, ↤]

μ_6: [↤, ↢]   k   [↤, ↢]

μ_7: [↢, ↢]   k   [↢, ↢]

μ_8: [↢, ↤]

μ_9: [↤, ↢]

μ_{10}: [↢, ↢]

Mit Hilfe dieser Pfeilkategorien gelangte man dann zu den folgenden abstraktesten Basistypen der Abbildungen von Zeichen auf Objekte, Objekten auf Zeichen oder zwischen Zeichen bzw. Objekten

μ_{1*}: [[↤, ↤], [↤, ↤]]
μ_{2*}: [[↤, ↤], [↢, ↤]]
μ_{3*}: [[↤, ↤], [↤, ↢]]
μ_{4*}: [[↤, ↤], [↢, ↢]]

μ_{5*}: [[↢, ↤], [↢, ↤]]
μ_{6*}: [[↢, ↤], [↤, ↢]]
μ_{7*}: [[↢, ↤], [↢, ↢]]

μ_{8*}: [[↤, ↢], [↤, ↢]]
μ_{9*}: [[↤, ↢], [↢, ↢]]

μ_{10*}: [[↢, ↢], [↢, ↢]].

Im folgenden wählen wir aus der großen Zahl von Modellen für die natürlichen Transformationen ontisch-semiotischer Pfeilkategorien gruppenweise möglichst kohärente Beispiele.

2.1. μ_{1*}: [[↤, ↤], [↤, ↤]]

Materiale Permanenz. Schaffhauserstr. 645, 8052 Zürich

2.2 μ_{2*}: [[↤, ↤], [↢, ↤]]

Materiale Permanenz bei teilsystemischer Öffnung.
Kügeliloostr. 20, 8050 Zürich

2.3. μ_{3*}: [[↤, ↤], [↤, ↢]]

Materiale Permanenz bei halboffenem Objektkonnex.
Pfingstweidstr. 98, 8005 Zürich

2.4. μ_{4*}: $[[\mapsfrom, \mapsfrom], [\leftarrowtail, \leftarrowtail]]$

Materiale Permanenz bei vollständigem Objektkonnex.
Hegarstr. 22, 8032 Zürich

2.5. μ_{5*}: $[[\leftarrowtail, \mapsfrom], [\leftarrowtail, \mapsfrom]]$

Nicht-Permanenz durch materiale Differenz. Dornacherstr. 25, 4053 Basel

2.6. μ_{6*}: $[[\leftarrowtail, \mapsfrom], [\mapsfrom, \leftarrowtail]]$

Nicht-Permanenz durch objektale Differenz. Witikonerstr. 337, 8053 Zürich

2.7. μ_{7*}: $[[\leftarrowtail, \mapsfrom], [\leftarrowtail, \leftarrowtail]]$

Nicht-Permanenz durch räumliche Differenz. Kalkbreitestr. 115, 8003 Zürich

2.8. μ_{8*}: $[[\mapsfrom, \leftarrowtail], [\mapsfrom, \leftarrowtail]]$

Teilsystemische Öffnung bei Nicht-Permanenz.
Fritz Fleiner-Weg 2, 8044 Zürich

2.9. μ_{9*}: $[[\mapsfrom, \leftarrowtail], [\leftarrowtail, \leftarrowtail]]$

Teilsystemische Öffnung bei Permanenz. Espenmoosstr. 16, 9008 St. Gallen

2.10. μ_{10*}: [[↢, ↢], [↢, ↢]]

Teilsystemische Vollständigkeit. Hanfrose 3, 8055 Zürich

Literatur

Toth, Alfred, Formales System der Metaobjektivation I-II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014a

Toth, Alfred, Ontisch-semiotische Abbildungen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014b

Toth, Alfred, Formale Objekttheorie I-III. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014c

Semiotische Objekte als ontisch-semiotische Abbildungen

1. In Toth (2014a, Teil III) hatten wir gezeigt, daß das System der Teilobjekt-Abbildungen innerhalb jedes objektalen Tripels auf nur vier Grundtypen von Abbildungen (unter Ausschluß redundanter Strukturen) reduziert werden kann:

μ_1:	[↢, ↢]		
μ_2:	[↢, ↤]		
μ_3:	[↢, ↤]		
μ_4:	[↤, ↢]	k	[↤, ↤]
μ_5:	[↤, ↤]	k	[↢, ↤]
μ_6:	[↤, ↢]	k	[↤, ↢]
μ_7:	[↢, ↢]	k	[↢, ↢]
μ_8:	[↢, ↤]		
μ_9:	[↤, ↢]		
μ_{10}:	[↢, ↢]		

Diesen reduzierten Pfeilkategorien entspricht nun, wie im folgenden gezeigt werden soll, eine Komplexitätsreduktion der als Abbildungen der Form <a, b> = (f: a → b) definierten kartesischen Produkten aus konversen und nicht-konversen Zeichen und Objekten in der folgenden Matrix (vgl. Toth 2014b).

	Z	×Z	O	×O
Z	<Z, Z>	<Z, ×Z>	<Z, O>	<Z, ×O>
×Z	<×Z, Z>	<×Z, ×Z>	<×Z, O>	<×Z, ×O>
O	<O, Z>	<O, ×Z>	<O, O>	<O, ×O>
×O	<×O, Z>	<×O, ×Z>	<×O, O>	<×O, ×O>

Um diese Reduktionstransformationen zu zeigen, gehen wir von den Modellen semiotischer Objekte aus, die in Toth(2014b) analysiert worden waren.

2.1. Zeichenobjekte

2.1.1. Modell: Wirtshausschild

$$O \rightarrow Z = [[[\alpha.\delta) \; [\varepsilon.\zeta]], [[\beta.\eta]], [\theta.\iota]], [[\gamma.\kappa], [\lambda.\mu]]] \rightarrow$$

$$[[[3.a], [b.c]], [[2.d], [e.f]], [[1.g], [h.i]]]$$

2.1.2. Modell: Menukasten

$$\times O \rightarrow Z = \; [[[\mu.\lambda], [\kappa.\gamma]], [[\iota.\theta], [\eta.\beta]], [[\zeta.\varepsilon], [\delta.\alpha]]] \rightarrow$$

$$[[[3.a], [b.c]], [[2.d], [e.f]], [[1.g], [h.i]]]$$

2.1.3. Modell: Kochfigur

$$O \rightarrow \times Z = \; [[[\alpha.\delta] \; [\varepsilon.\zeta]], [[\beta.\eta]], [\theta.\iota]], [[\gamma.\kappa], [\lambda.\mu]]] \rightarrow$$

$$[[[i.h], [g.1]], [[f.e], [d.2]], [[c.b], [a.3]]]$$

2.1.4. Modell: Statue

$$\times O \rightarrow \times Z = \; [[[\mu.\lambda], [\kappa.\gamma]], [[\iota.\theta], [\eta.\beta]], [[\zeta.\varepsilon], [\delta.\alpha]]] \rightarrow$$

$$[[[i.h], [g.1]], [[f.e], [d.2]], [[c.b], [a.3]]]$$

2.2. Objektzeichen

2.2.1. Modell: Prothese

$$(O \rightarrow Z)^{-1} = [[[3.a], [b.c]], [[2.d], [e.f]], [[1.g], [h.i]]] \rightarrow$$

$$[[[\alpha.\delta] \; [\varepsilon.\zeta]], [[\beta.\eta]], [\theta.\iota]], [[\gamma.\kappa], [\lambda.\mu]]]$$

2.2.2. Modell: Menutafel u.ä.

$$(\times O \to Z)^{-1} = [[[3.a], [b.c]], [[2.d], [e.f]], [[1.g], [h.i]]] \to$$

$$[[[\mu.\lambda], [\kappa.\gamma]], [[\iota.\theta], [\eta.\beta]], [[\zeta.\varepsilon], [\delta.\alpha]]]$$

2.2.3. Modell: Impersonierung

$$(O \to \times Z)^{-1} = [[[i.h], [g.1]], [[f.e], [d.2]], [[c.b], [a.3]]]$$

$$[[[\alpha.\delta] [\varepsilon.\zeta]], [[\beta.\eta]], [\theta.\iota]], [[\gamma.\kappa], [\lambda.\mu]]]$$

2.2.4. Modell: Schriftzug, Malerei u.ä.

$$(\times O \to \times Z)^{-1} = [[[i.h], [g.1]], [[f.e], [d.2]], [[c.b], [a.3]]] \to$$

$$[[[\mu.\lambda], [\kappa.\gamma]], [[\iota.\theta], [\eta.\beta]], [[\zeta.\varepsilon], [\delta.\alpha]]].$$

Wie man leicht erkennt, gibt es lineare und nicht-lineare ("chiastische") Abbildungstypen. Auch deren Verteilung auf die ontisch-semiotischen Abbildungen ist leicht erkenntlich, denn nicht-lineare Abbildungen sind auf konverse Zeichen oder Objekte beschränkt, die auf nicht-konverse Zeichen oder Objekte abgebildet werden, d.h. auf die Strukturen der allgemeinen Form $(\times X \to Y)$ oder $(X \to \times Y)$.

Literatur

Toth, Alfred, Semiotische Objekte als ontisch-semiotische Abbildungen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014a

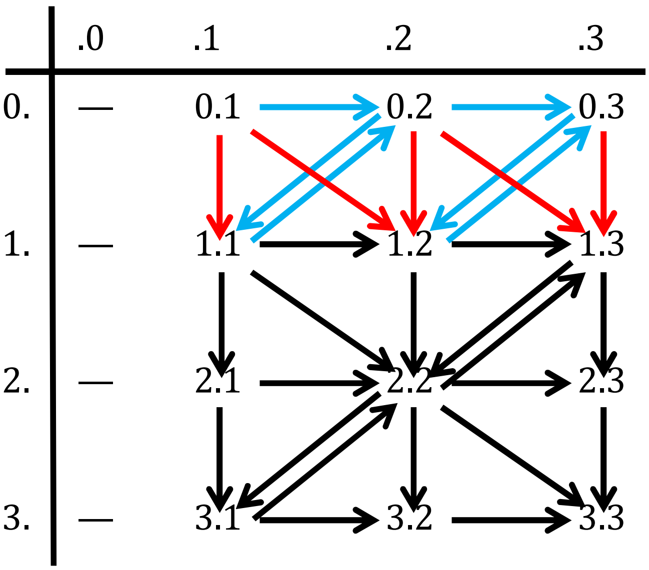
Toth, Alfred, Formales System der Metaobjektivation I-III. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014b

Die formale Struktur präsemiotischer Abbildungen

1. Wie in den bisherigen Teilen dieser Studie (vgl. Toth 2014), wollen wir auch in diesem Teil von der präsemiotisch-semiotischen Relation

PZR = (M°, (M, O, I))

und der über ihr konstruierten Matrix



ausgehen. Bekanntlich wird in PZR ja die von Bense (1975, S. 74) entdeckte Relation disponibler Objekte

M° = (0.1, 0.2, 0.3)

derart auf die in Bense (1979, S. 53, 67) definierte Zeichenrelation

ZR = (M, ((M → O), (M → O → I)))

abgebildet, daß gilt

μ: M° → (M, ((M → O), (M → O → I))),

und man kann, wie in Teil III unserer Studie gezeigt, diese Metaobjektivierung selektierter, aber zunächst noch vorthetischer Objekte durch folgende Abbildungskonkatenationen aufzeigen

(1 → 0) ∘ (0 → 1) =: (1.1) (2 → 0) ∘ (0 → 1) =: (2.1)

(1 → 0) ∘ (0 → 2) =: (1.2) (2 → 0) ∘ (0 → 2) =: (2.2)

$(1 \to 0) \circ (0 \to 3) =: (1.3)$ $\qquad$ $(2 \to 0) \circ (0 \to 3) =: (2.3)$

$(3 \to 0) \circ (0 \to 1) =: (3.1)$

$(3 \to 0) \circ (0 \to 2) =: (3.2)$

$(3 \to 0) \circ (0 \to 3) =: (3.3)$.

Einfach ausgedrückt, ist es somit möglich, jede semiotische Kategorie durch präsemiotische Kategorien auszudrücken.

2. Diese Einbettung der Präsemiotik in die Semiotik kann man nun auf besonders elegante Weise dadurch zeigen, daß man nach dem Vorbild von Bense (1981, S. 17 ff.) die präsemiotisch-semiotischen Kategorien von PZR auf Primzeichen abbildet

$PZR \to N = (M°, (M, O, I)) \to (0, (1, 2, 3)) = (0, 1, 2, 3)$.

Man beachte, daß durch diese Operation ein numerisches Inklusionsverhältnis unterbleibt, da die semiotische Primzeichenfolge nun einen absoluten Anfang erhält. Nun kann man auf der Menge N z.B. mit Hilfe der folgenden Verknüpfungstafel eine Gruppenstruktur mit $|N| = 4$ definieren

	0	1	2	3
0	0	1	2	3
1	1	0	3	2
2	2	3	0	1
3	3	2	1	0.

Indem man nun fortlaufend eine der vier Kategorien konstant setzt, erhält man zyklische Transformationen, bei denen jede Kategorie durch eine andere ersetzt werden kann. (Fälle mit verdoppelten Identitäten werden weggelassen.)

0 = const.

$1 \to 2$ $\qquad$ $1 \to 3$

$2 \to 3$ $\qquad$ $2 \to 1$

$3 \to 1$ $\qquad$ $3 \to 2$

$1 = \text{const.}$

$0 \to 2 \qquad 0 \to 3$

$2 \to 3 \qquad 2 \to 0$

$3 \to 0 \qquad 3 \to 2$

$2 = \text{const.}$

$0 \to 1 \qquad 0 \to 3$

$1 \to 3 \qquad 1 \to 0$

$3 \to 0 \qquad 3 \to 1$

Wie man also leicht zeigen kann, bildet nicht nur die Semiotik (vgl. Toth 2009), sondern auch die Präsemiotik eine Gruppe, und zwar eine Subgruppe der semiotischen Gruppe.

Literatur

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

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

Toth, Alfred, Gruppentheoretische Semiotik. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2009

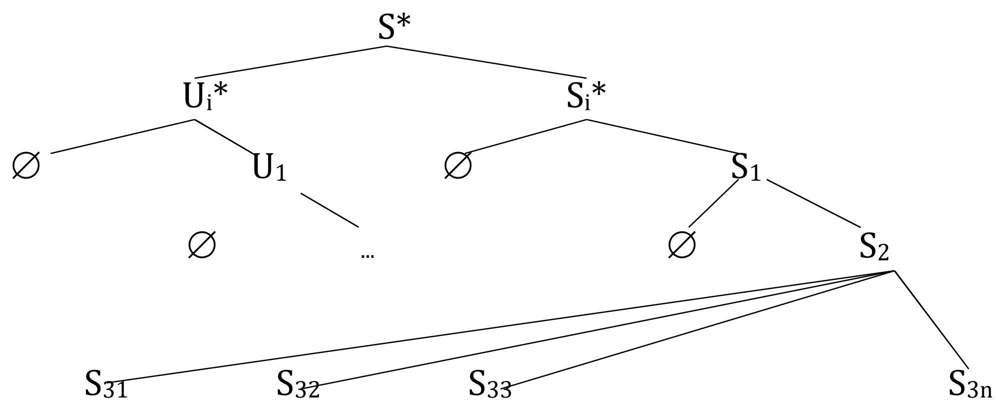
Toth, Alfred, Die formale Struktur präsemiotischer Abbildungen I-II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014

Ontische Transformationen

1. Im Anschluß an Toth (2014a, b) gehen wir im Rahmen der allgemeinen Objekttheorie (vgl. Toth 2012, 2013, 2014c) wiederum von der Definition des allgemeinen Systems aus,

$S^* = [\varnothing, [U, [\varnothing, [S_1, [\varnothing, [S_2, [\varnothing, [S_3, ...,]]]]]]]]$

das wir für unsere Zwecke im folgenden Stemma hierarchisch darstellen können.

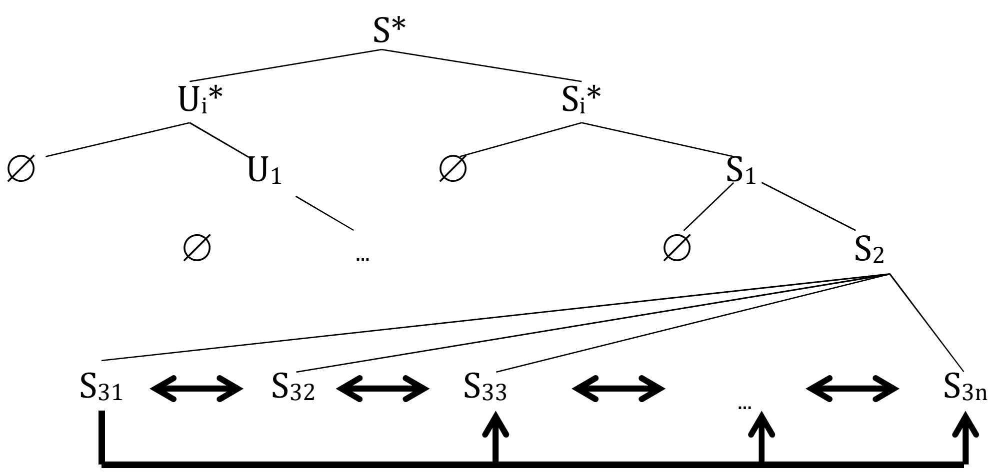


Wie man erkennt, gilt die binär-dichotomische Struktur, die für S* gilt, u.U. nicht für S, da z.B. Wohnungen häufig aus mehr als zwei Räumen bestehen. Dasselbe gilt für Tripelrelationen wie <Eingang, Vestibül, Treppenhaus>, usw. Bei den im folgenden zu zeigenden Deplazierungen müssen daher hierarchische und heterarchische Typen unterschieden werden. Die ersteren liegen z.B. dann vor, wenn Objekte eines Badezimmers in die Küche verschoben werden. Beispiele für die letzteren sind z.B. Toiletten oder Lavabos in Treppenhäusern.

2.1. Transformationen in heterarchischen Teilsystemen

Colmarerstr. 54, 4055 Basel

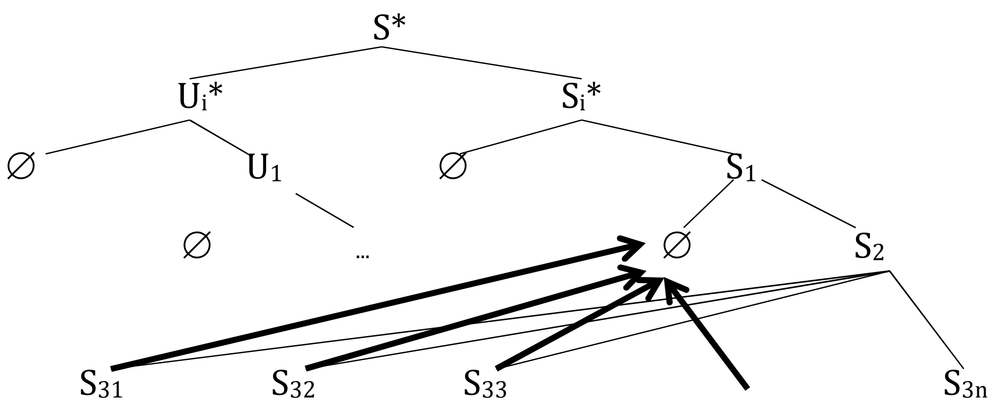
Winterthurerstr. 164, 8057 Zürich



2.2. Transformationen in hierarchischen Teilsystemen

Clarastr. 50, 4058 Basel

Aus: Der Kommissar, "Eine Kugel für den Kommissar" (18.9.1970)



Literatur

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, Systemstrukturen I-II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014a

Toth, Alfred, Lagetheoretisch-topologische Subkategorisierung von Anbauten. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014b

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

Vollständige und unvollständige ontisch-semiotische Isomorphien

1. Bense hatte wiederholt auf die verdoppelte Natur der Subzeichen, d.h. der dyadischen Teilrelationen der vollständigen triadischen Zeichenrelation, zugleich statisch-entitätisch und dynamisch-prozessual zu sein, hingewiesen (vgl. v.a. Bense 1975). Bereits in früheren Arbeiten (vgl. zuletzt Toth 2014a) hatten wir im Rahmen des ebenfalls schon zuvor formulierten Axioms der ontisch-semiotischen Isomorphie folgende Teilisomorphien zwischen ontischen Lagerelationen und semiotischen Objektbezügen aufgewiesen

$Ex(\Omega) \quad \cong \quad (2.1)$

$Ad(\Omega) \quad \cong \quad (2.2)$

$In(\Omega) \quad \cong \quad (2.3).$

2. Nun geht aus Toth (2014b) hervor, daß der vollständigen Tabelle der ontischen Lagerelationen

Kategorie	WOHER-Relation	WO-Relation	WOHIN-Relation
AN	adventiv	adessiv	allativ
AUS	eventiv	exessiv	elativ
IN	inventiv	inessiv	illativ

ein "orthogonales" Klassifikationssystem zugrunde liegt, das man zur weiteren Formalisierung des Basisbegriffs der allgemeinen Objekttheorie (vgl. Toth 2012), desjenigen des gerichteten Objektes, benutzen kann. Danach ist also ein gerichtetes Objekt

$\Omega = [x, \omega, y]$

mit

$\omega \in \{\text{adessiv, exessiv, inessiv}\}$

einerseits durch die "horizontale" Relation

H = (WOHER, WO, WOHIN)

und andererseits durch die "vertikale" Relation

$V = (AN, AUS, IN)$

im Sinne der durch das Axiom der ontisch-semiotischen Isomorphie verlangten Doppelnatur nicht nur des Zeichens, sondern auch des von ihm bezeichneten Objektes nicht nur statisch, sondern auch dynamisch formal definierbar.

3. Nachdem wir in Toth (2014a) für die Ontik bereits das vollständige, statisch-dynamische lagetheoretische System vorgelegt hatten, führen wir im folgenden die für die Ontik verwandte Symbolik auch in die Semiotik ein. Ein Subzeichen hat die allgemeine Form

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

Da es sich bei kartesischen Produkten um geordnete Paare handelt, gilt selbstverständlich

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

Für solche Paar-Relationen, allerdings beschränkt auf Subzeichen, fallen dann Konversion und Dualität zusammen

$\langle a.b \rangle^{-1} = \times\langle a.b \rangle = \langle b.a \rangle$.

Da sich die in Kap. 1 aufgewiesenen partiellen Isomorphien zwischen Subzeichen und statischen Lagerelationen auf den semiotischen Objektbezug beschränken, können wir also die Sache vereinfachen und statt von der allgemeinen Form S von der Form

$T = \langle 2.a \rangle$

ausgehen. Dann ergeben sich also für die drei möglichen trichotomischen Werte von (.a) die folgenden Teilisomorphien

$(.a) = 1 \quad \cong \quad Ex(\Omega)$

$(.b) = 2 \quad \cong \quad Ad(\Omega)$

$(.c) = 3 \quad \cong \quad In(\Omega)$.

Danach kann also der semiotische Objektbezug definiert werden durch

$O = (\langle 2.a \rangle, \rightarrow, \leftarrow) = (T, \rightarrow, \leftarrow)$.

Werfen wir nun einen Blick auf die (ebenfalls von Bense 1975 eingeführte) kleine semiotische 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

Wegen $<a.b>^{-1} = \times<a.b> = <b.a>$ gelten die zunächst nur für den semiotischen Objektbezug definierbaren ontisch-semiotischen Isomorphien natürlich auch für die folgenden dualen Subzeichen

$\times(2.1) = (1.2)$ duale Exessivität

$\times(2.2) = (2.2)$ selbstduale Adessivität

$\times(2.3) = (3.2)$ duale Inessivität.

Somit fungieren die vier Eckeinträge der semiotischen Matrix, welche im obigen Schema eingerahmt sind, als "Pole" für ontisch-semiotische Isomorphie. Obwohl nach dem gegenwärtigen Stand der Ontik keine strikte formale Begründung für die Existenz dieser Pole, geschweige denn eine mathematische Definition für sie möglich ist, sei an dieser Stelle wenigstens eine Annäherung an die Lösung dieses Problems erlaubt.

1. (1.1) und (3.3)

Diese beiden Subzeichen sind nicht zufällig von der ontisch-semiotischen Isomorphie ausgespart, denn sie fungieren, wie bes. Bense (1992) in eindrücklicher Weise gezeigt hatte, als Pole der semiotischen "Mitführung" des bezeichneten Objektes im es bezeichnenden Zeichen, und zwar, wie Bense sich ausdrückte, als Partialrelationen der sog. Kategorienklasse bzw. Klasse der Peirceschen genuinen Kategorien. Objekttheoretisch ausgedrückt, bedeutet dies aber nichts anderes, als daß (1.1) und (3.3) keine semiotischen Repräsentationen gerichteter Objekte im Sinne der Definition $\Omega = [x, \omega, y]$ sind.

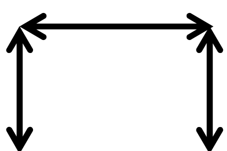
2. $(1.3) \times (3.1)$

Auch diese beiden Subzeichen, die zudem dual zueinander sind, spielen eine bedeutsame Rolle innerhalb der Semiotik, insofern sie – wie ebenfalls von

Bense (1992) eindrücklich aufgezeigt worden war – als Grenzrelationen der zur Kategorienklasse (3.3, 2.2, 1.1) diagonalen Eigenrealitätsklasse (3.1, 2.2, 1.3) fungieren. Während also die Kategorienklasse die Hauptdiagonale der semiotischen Matrix bildet, bildet die Eigenrealitätsklasse deren Nebendiagonale. Beide schneiden sich im selbstdualen indexikalischen Objektbezug

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

Bense (1992, S. 20) hatte ferner auf die folgende einfache Transformation zwischen den beiden semiotischen Diagonalklassen hingewiesen (von mir als zyklische Transformation dargestellt).



3.3 2.2 1.1

Wesentlich für unser Problem ist dabei, daß gilt (2.2) = const. D.h., wir dürfen (1.3) und (3.1) als Objekt-vermittelte bzw. –vermittelbare zusammengesetze Relationen

$(1.3) = (1. \rightarrow .2) \circ (.2 \rightarrow .3)$

$(3.1) = (3. \rightarrow .2) \circ (.2 \rightarrow .1)$

definieren. Damit enthalten die vermittelnden Relationen die semiotische Zweitheit und sind dabei automatisch Teilrelationen, für welche die ontisch-semiotische Isomorphie gilt. Damit reduzieren sich also die 4 ontisch-semiotischen Pole auf die beiden semiotischen Grenzrelationen (1.1) und (3.3), die ja bereits von Bense als die untere bzw. obere Grenze semiotischer Repräsentativität (vgl. Bense 1976) definiert worden waren.

Literatur

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

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

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, Isomorphie ontischer und semiotischer statisch-dynamischer Abbldungen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014a

Toth, Alfred, Statische und dynamische Lagerelationen I-III. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014b

Bidirektionalität von Transformationen heterogener Umgebungen

1. In Toth (2014a, b) wurde zwischen koexistenten und substitutiven heterogenen Umgebungen und Nachbarschaften unterschieden. Doch ganz egal, ob durch eine ontische Heterogenitätstransformation eine Umgebung in eine Nachbarschaft wechselt oder der konverse Prozeß eintritt, es gelten innerhalb der Ontik für zwei wechselseitig heterogene Umgebungen

$U^*_{het} = [U_1, U_2]$

die folgenden transformatorischen Möglichkeiten

$\tau_1: U_1 \rightarrow U_2 = [\emptyset, U_2]$

$\tau_2: U_1 \rightarrow U_2 = [U_1, \emptyset]$

$\tau_3: U_1 \rightarrow U_2 = [U_1, U_2]$,

d.h. die gleichen Abbildungstypen, die innerhalb der Semiotik gelten (vgl. Toth 2014b). Dabei sind τ_1 und τ_2 die beiden substitutiven Abbildungstypen, und τ_3 ist der koexistente Abbildungstyp. Was mit dem vorliegenden Aufsatz neu gezeigt werden soll ist, daß, da die Abbildungen ja zu geordneten Mengen führen, bei heterogenen Umgebung auch der Transformationstypus τ_3 in den beiden Formen

$\tau_{31}: U_1 \rightarrow U_2 = [U_1, U_2]$

$\tau_{32}: U_1 \rightarrow U_2 = [U_2, U_1]$

auftritt, d.h. daß Transformationen heterogener Umgebungen nicht nur im substitutiven, sondern auch im koexistenten Falle bidirektional sind. Es handelt sich hier somit um ein Theorem der Ontik, das im folgenden illustriert werden soll.

2.1. $\tau_{31}: U_1 \rightarrow U_2 = [U_1, U_2]$

Als Beispiel stehe die Transformation Wasser → Land.

Polder "Het Noorden" (Photo: www.zeeinzicht.nl)

2.2. τ_{32}: $U_1 \rightarrow U_2 = [U_2, U_1]$

Das zu 2.1. konverse Beispiel betrifft die Transformation Land → Wasser. Das folgende Beispiel zeigt das ehemalige Graubündner Dorf Marmorera das teilabgebrochen und mit dem nachmaligen Stausee gleichen Namens aufgefüllt wurde.

Reschensee mit geflutetem Dorf, Gemeinde Graun (Südtirol)

Literatur

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

Toth, Alfred, Umgebung und Nachbarschaft bei ontischer Heterogenität. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2014a

Toth, Alfred, Semiotische und ontische Koexistenz und Substitution. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2014b

Ordnungen ontischer und semiotischer Kategorien

1. Gemäß den Ergebnissen in Toth (2014a, b) sind wegen der ontischen und der semiotischen Teilabbildungen

O =	($\mathfrak{J}$,	$\mathfrak{M}$,	Ω)
	offen	transparent	inessiv
	halboffen	halbtransparent	exessiv
	abgeschlossen	opak	adessiv
Z =	((.3.),	(.1.),	(.2.))
	(3.1)	(1.1)	(2.1)
	(3.2)	(1.2)	(2.2)
	(3.3)	(1.3)	(2.3)

die kategorialen Ordnungen von Objekt und Zeichen ungleich

O = ($\mathfrak{J}$, $\mathfrak{M}$, Ω),

Z = (M, O, I).

2. Allerdings erlaubt, wie bereits in Toth (2008) gezeigt wurde, die Zeichenrelation Z prinzipiell alle 6 möglichen Permutationen. Gegenüber der "kanonischen" Ordnung (M, O, I) ist (I, O, M) die zu ihr duale Ordnung, d.h. (M, O, I) ist die Ordnung einer Zeichenklasse und (I, O, M) diejenige ihrer Realitätsthematik. Die übrigen vier Ordnungen (M, I, O), (O, M, I), (O, I, M) und (I, M, O) tauchen alle bereits in Benses Theorie der Zeichengraphen, Kommunikations- und Kreationsschemata auf (vgl. Bense 1971, S. 33 ff). In Sonderheit sei hervorgehoben, daß die zu O = ($\mathfrak{J}$, $\mathfrak{M}$, Ω) isomorphe Ordnung Z = (I, M, O) gewissermaßen die "natürliche" Ordnung der Zeichengenese ist, insofern ein das Subjekt ($\mathfrak{J}$) sich eines Stückes Materie ($\mathfrak{M}$) bedient, um damit ein Objekt (Ω) zu bezeichnen, d.h. wir haben die "iconische" Abbildung

$$\begin{array}{cccc} & \mathfrak{I} & \mathfrak{M} & \Omega \\ \mu: & \downarrow & \downarrow & \downarrow \\ & I & M & O. \end{array}$$

3. Dagegen scheint es nach den in Toth (2014a, b) gewonnenen Resultaten fragwürdig, ob auch O alle 6 Permutationen zuläßt. Im Gegensatz zu Z ist ja O kein variables Schema, sondern eine statische Form. Nun ist es allerdings zwar so, daß in einer Welt, in welcher die klassische zweiwertige aristotelische Logik herrscht, ein Zeichen kein Objekt beeinflussen kann, jedoch kann umgekehrt sich ein Zeichen seinem Objekt anpassen, d.h. das Objekt beeinflußt auf jeden Fall das Zeichen, das es ja bezeichnet. Aus dieser ontisch-semiotischen Asymmetrie, d.h. der Irreversibilität der Metaobjektivation, können wir in diesem Fall aber 6 Typen von Abbildungen von O → Z vornehmen, die das vollständige permutationelle Systeme von Transformationen darstellen, welches darüber Auskunft gibt, auf welche formale Weisen Objekte auf Zeichen abgebildet werden. I.a.W., die im folgenden präsentierten ontisch-semiotischen Abbildungen sind genau die in einer triadischen Semiotik unter Gültigkeit der ontisch-semiotischen Isomorphie möglichen Typen von Metaobjektivationen.

3.1. $O = (\mathfrak{I}, \mathfrak{M}, \Omega)$

μ_1:

$Z_1 = (M, O, I)$

3.2. $O = (\mathfrak{I}, \mathfrak{M}, \Omega)$

μ_2:

$Z_2 = (M, I, O)$

3.3. $O = (\mathfrak{I}, \mathfrak{M}, \Omega)$

μ_3:

$Z_3 = (O, M, I)$

3.4.

$$\begin{tikzcd}[column sep=small] O = (\mathfrak{I}, \arrow[dr] & \mathfrak{M}, \arrow[dr] & \Omega) \arrow[dll] \\ Z_4 = (O, & I, & M) \end{tikzcd}$$

μ_4:

3.5.

$$\begin{tikzcd}[column sep=small] O = (\mathfrak{I}, \arrow[d] & \mathfrak{M}, \arrow[d] & \Omega) \arrow[d] \\ Z_5 = (I, & M, & O) \end{tikzcd}$$

μ_5:

3.6.

$$\begin{tikzcd}[column sep=small] O = (\mathfrak{I}, \arrow[d] & \mathfrak{M}, \arrow[dr] & \Omega) \arrow[dl] \\ Z_6 = (I, & O, & M) \end{tikzcd}$$

μ_6:

Literatur

Toth, Alfred, Einführung in die semiotische Relationentheorie. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2008

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

Toth, Alfred, Isomorphie und Antiisomorphie von Objekten und Zeichen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2014b

Don Quijotes Ontik

1. Bekanntlich hatte bereits Peirce für die Theoretische Semiotik ein Kreationsschema eingeführt (vgl. Bense 1979, S. 78 ff.). Vereinfacht gesagt, wird aus einer Erstheit bzw. kategorialen Möglichkeit unter der Ägide einer Drittheit bzw. kategorialen Notwendigkeit eine Zweitheit bzw. kategoriale Wirklichkeit erzeugt

.3.

∧ > .2.

.1.

Bense (1979, S. 89) interpretierte das Schema vor dem Hintergrund der thetischen Setzung von Zeichen, d.h. der metaobjekivierenden Abbildung von Objekten auf Zeichen (vgl. Bense 1967, S. 9), wie folgt

hyperthetischer Interpretant

∧ > hypothetischer Objektbezug

thetisches Repertoire.

Bemerkenswerterweise widerspricht der dem Kreationsschema zugrunde liegende verdoppelte Selektionsprozeß wegen der von ihm implizierten kategorialen Ordnung der Primzeichen (vgl. Bense 1981, S. 17 ff.)

Z = (M, I, O)

der aus Peirces "pragmatischer Maxime" folgenden "kanonischen" Ordnung

Z = (M, O, I).

Selbst wenn man, wie dies Günther (1978, S. vii ff.) nicht ohne Grund tut, die triadische Basis der Semiotik von Peirce als trinitär und damit als theologisch motiviert erklärt, müßte die kategoriale Ordnung wegen der Primordialität des Schöpfergottes

Z = (I, M, O)

sein. Ferner hat sich bislang offenbar niemand darüber gewundert, daß die beiden Ordnungen Z = (M, I, O) und Z = (M, O, I) im Gegensatz zur Ordnung Z

$= (I, M, O)$ einer "natürlichen" Erklärung der Zeichengenese zuwider laufen, die da lautet: Ein Interpretant bedient sich eines Mittels, um damit ein Objekt zu bezeichnen. Z.B. "Ich verknote mein Taschentuch, damit ich nicht vergesse, morgen ein Geschenk für meine Tochter zu kaufen".

2. Wenn wir von der Semiotik zur Ontik übergehen, haben wir es im Prinzip mit derselben Vorstellung von Kreation zu tun, zumal kein Zweifel daran bestehen kann, daß Peirce seine semiotische Kreation direkt aus der zuvor einzig bekannten ontischen abgeleitet hatte. Auch für die letztere gilt: Ein Subjekt (Σ) bedient sich eines Materials (bzw. verschiedener Materialien) ($\mathfrak{M}$), um daraus ein Objekt (Ω) zu erzeugen. Die diesem ontischen Kreationsprozeß

Σ

$\wedge \quad > \quad \Omega$

$\mathfrak{M}$

zugrunde liegende kategoriale Ordnung ist also

$O = (\Sigma, \mathfrak{M}, \Omega)$

und ist vermöge

$(\Sigma, \mathfrak{M}, \Omega) \cong (I, M, O)$

dem semiotischen Kreationsprozeß isomorph.

3. Damit kommen wir endlich zu dem im Titel angekündigten Thema: der Ontik des Don Quijote. Von den sehr zahlreichen Beispielen sei die folgende Passage ausgewählt.

> «Indem bekamen sie dreißig oder vierzig Windmühlen zu Gesicht, wie sie in dieser Gegend sich finden; und sobald Don Quijote sie erblickte, sprach er zu seinem Knappen: »Jetzt leitet das Glück unsere Angelegenheiten besser, als wir es nur immer zu wünschen vermöchten; denn dort siehst du, Freund Pansa, wie dreißig Riesen oder noch etliche mehr zum Vorschein kommen; mit denen denke ich einen Kampf zu fechten und ihnen allen das Leben zu nehmen. Mit ihrer Beute machen wir den Anfang, uns zu bereichern; denn das ist ein redlicher Krieg, und es geschieht Gott ein großer Dienst damit, so böses Gezücht vom Angesicht der Erde wegzufegen.«

Es ist sicher niemandem, und wenigsten der Ontik und der Semiotik, damit geholfen, die Wirklichkeitssubstitutionen des Ritters durch bewußte oder unbewußte Halluzination zu beschreiben. Will man den ontischen Prozeß, der hinter diesen Substitutionen steckt, nicht nur beschreiben, sondern erklären, so kann dies auf überraschend einfache Weise geschehen, nämlich durch das folgende, zweite ontische Kreationsschema

Σ

$\wedge \quad > \quad \Omega_j$

Ω_i

das sich vom ersten lediglich durch die Abbildung

$f: \quad \mathfrak{M} \rightarrow \Omega$

und dem durch sie bedingten verdoppelten Auftreten von Objekten (Ω_i, Ω_j) unterscheidet, wobei Ω_i das obiectum substituendum und Ω_j das obiectum substituens ist. Daß diese Substitutionstransformation überhaupt möglich ist, liegt semiotisch gesehen natürlich daran, daß die Materialität den Objektanteil des Zeichenträgers darstellt und daß jedes Zeichen notwendig eines Zeichenträgers bedarf (vgl. Bense/Walther 1973, S. 137). In gleichem Sinne verwendet man Palmzweige oder Tauben als Zeichenträger für "Frieden", usw.

Literatur

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

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

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

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

Günther, Gotthard, Grundzüge einer neuen Theorie des Denkens in Hegels Logik. 2. Aufl. Hamburg 1978

Kategorialer Ausgleich bei trithematischen strukturellen Realitäten

1. Wie bereits in Toth (2014a, b) festgestellt wurde, stellt das System der 10 Peirce-Benseschen Zeichenklassen und ihren dualen Realitätsthematiken nur eine Teilmenge des Systems von insgesamt $3^3 = 27$ über der Relation Z = (3.x, 2.y, 1.z) mit x, y, z ∈ {1, 2, 3} erzeugbaren semiotischen Dualsysteme dar. Vor dem Hintergrund dieser Einsicht ist daher nicht erstaunlich, daß das sog. semiotische Zehnersystem nur ein einziges trithematisches Dualsystem aufweist

DS 6 = [3.1, 2.2, 1.3] × [$\underline{3.1}$, $\underline{2.2}$, $\underline{1.3}$] triad. Them.,

dessen Realität Max Bense wegen der Selbstidentität von Zeichen- und Realitätsthematik als "Eigenrealität" bezeichnet hatte (vgl. Bense 1992). Allerdings erscheint, zwar nicht im Zehnersystem, aber doch in der kleinen Matrix, noch eine zweite trithematische semiotische Struktur, nämlich die zur eigenrealen Nebendiagonalen der kleinen Matrix komplementäre Hauptdiagonale

DS 22 = [3.3, 2.2, 1.1] × [$\underline{1.1}$, $\underline{2.2}$, $\underline{3.3}$] triad. Them.

Bense spricht hier von "Kategorienrealität" im Sinne von "abgeschwächter Eigenrealität" und stellt einen formalen Zusammenhang zwischen den beiden trithematischen Realitäten durch kategoriale Ausgleichstransformationen her (Bense 1992, S. 22).

DS 6 = [3.1, 2.2, 1.3] × [$\underline{3.1}$, $\underline{2.2}$, $\underline{1.3}$] triad. Them.,

⇅ ⇅ ⇅ ⇅

DS 22 = [3.3, 2.2, 1.1] × [$\underline{1.1}$, $\underline{2.2}$, $\underline{3.3}$] triad. Them.

2. Wie man hingegen in Toth (2014a) gesehen hat, weist dagegen das vollständige 27er-System sechs trithematische Realitäten auf.

DS 6 = [3.1, 2.2, 1.3] × [$\underline{3.1}$, $\underline{2.2}$, $\underline{1.3}$] triad. Them.

DS 8 = [3.1, 2.3, 1.2] × [$\underline{2.1}$, $\underline{3.2}$, $\underline{1.3}$] triad. Them.

DS 12 = [3.2, 2.1, 1.3] × [$\underline{3.1}$, $\underline{1.2}$, $\underline{2.3}$] triad. Them.

DS 16 = [3.2, 2.3, 1.1] × [$\underline{1.1}$, $\underline{3.2}$, $\underline{2.3}$] triad. Them.

DS 20 = [3.3, 2.1, 1.2] × [$\underline{2.1}$, $\underline{1.2}$, $\underline{3.3}$] triad. Them.

DS 22 = [3.3, 2.2, 1.1] × [$\underline{1.1}$, $\underline{2.2}$, $\underline{3.3}$] triad. Them-,

Die Eigenrealität erscheint somit als DS 6 und die Kategorienrealität als DS 22. Man kann nun paarweise die übrigen vier trithematischen Realitäten bzw. ihre Dualsysteme so miteinander in Relation stellen, daß der weitere kategoriale Ausgleich zwischen ihnen erkennbar wird.

2.1. Kategorialer Ausgleich mit Eigenrealität

DS 6 = [3.1, 2.2, 1.3] × [$\underline{3.1}$, $\underline{2.2}$, $\underline{1.3}$] triad. Them.

DS 8 = [3.1, 2.3, 1.2] × [$\underline{2.1}$, $\underline{3.2}$, $\underline{1.3}$] triad. Them.

DS 6 = [3.1, 2.2, 1.3] × [$\underline{3.1}$, $\underline{2.2}$, $\underline{1.3}$] triad. Them.

DS 12 = [3.2, 2.1, 1.3] × [$\underline{3.1}$, $\underline{1.2}$, $\underline{2.3}$] triad. Them.

DS 6 = [3.1, 2.2, 1.3] × [$\underline{3.1}$, $\underline{2.2}$, $\underline{1.3}$] triad. Them.

DS 16 = [3.2, 2.3, 1.1] × [$\underline{1.1}$, $\underline{3.2}$, $\underline{2.3}$] triad. Them.

DS 6 = [3.1, 2.2, 1.3] × [$\underline{3.1}$, $\underline{2.2}$, $\underline{1.3}$] triad. Them.

DS 20 = [3.3, 2.1, 1.2] × [$\underline{2.1}$, $\underline{1.2}$, $\underline{3.3}$] triad. Them.

DS 6 = [3.1, 2.2, 1.3] × [$\underline{3.1}$, $\underline{2.2}$, $\underline{1.3}$] triad. Them.

DS 22 = [3.3, 2.2, 1.1] × [$\underline{1.1}$, $\underline{2.2}$, $\underline{3.3}$] triad. Them.

2.2. Kategorialer Ausgleich mit Kategorienrealität

DS 22 = [3.3, 2.2, 1.1] × $[\underline{1.1}, \underline{2.2}, \underline{3.3}]$ triad. Them.

DS 8 = [3.1, 2.3, 1.2] × $[\underline{2.1}, \underline{3.2}, \underline{1.3}]$ triad. Them.

DS 22 = [3.3, 2.2, 1.1] × $[\underline{1.1}, \underline{2.2}, \underline{3.3}]$ triad. Them.

DS 12 = [3.2, 2.1, 1.3] × $[\underline{3.1}, \underline{1.2}, \underline{2.3}]$ triad. Them.

DS 22 = [3.3, 2.2, 1.1] × $[\underline{1.1}, \underline{2.2}, \underline{3.3}]$ triad. Them.

DS 16 = [3.2, 2.3, 1.1] × $[\underline{1.1}, \underline{3.2}, \underline{2.3}]$ triad. Them.

DS 22 = [3.3, 2.2, 1.1] × $[\underline{1.1}, \underline{2.2}, \underline{3.3}]$ triad. Them.

DS 20 = [3.3, 2.1, 1.2] × $[\underline{2.1}, \underline{1.2}, \underline{3.3}]$ triad. Them.

Linearen kategorialen Ausgleich gibt es also nur zwischen Eigen- und Kategorienrealität. Alle übrigen kategorialen Ausgleichstransformationen operieren chiastisch, wobei die eine Gruppe einfachen und die andere mehrfachen Chiasmus aufweist. Dabei finden sich folgende Isomorphien zwischen eigenrealem (links) und kategorienrealem (rechts) Ausgleich

[τ: DS 6 ↔ DS 8] ≅ [τ: DS 22 ↔ D20]

[τ: DS 6 ↔ DS 12] ≅ [τ: DS 22 ↔ D16].

Literatur

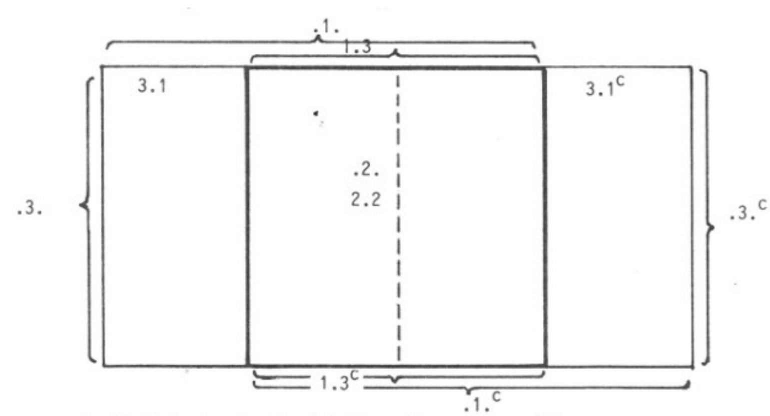
Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

Toth, Alfred, Das vollständige System struktureller semiotischer Realitäten. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014a

Toth, Alfred, Semiotische Unvollständigkeit bithematischer struktureller Realitäten. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014b

Die strukturellen Bedingungen von Eigenrealität

1. Zu den vielen, von Max Bense entdeckten, später aber nicht mehr weiter verfolgten strukturellen Eigenschaften mathematischer Provenienz für die Semiotik gehört auch seine Verwendung des sog. Beckerschen Modalitäten-schemas des "epikuräischen Welttypus" (Bense 1979, S. 101 f.).



(„c“ als Index bedeutet das „Komplement“)

Darin wird selbst darauf verzichtet, den vorausgesetzten Begriff des semiotischen Komplements zu definieren. Anhand von Benses topologisch-semiotischem Schema kann man die folgenden Komplement-Relationen rekonstruieren, die somit nicht nur für die 2-stelligen Subrelationen

(1.3) = C(3.1)

(3.1) = C(1.3)

(2.2) = C(2.2),

sondern auch für die 1-stelligen, von Bense (1981, S. 17 ff.) eingeführten Primzeichenrelationen gelten

C(.1.) = (.3.)

C(.3.) = (.1)

C(.2.) = (.2.).

In Sonderheit fungiert also die semiotische Zweitheit als "Eigenkomplement". Da nun für 2-stellige semiotische Subrelationen der Form $S = \langle x.y \rangle$ wegen

$\langle x.y \rangle^{-1} = \times\langle x.y \rangle = \langle y.x \rangle$

gilt, d.h. daß Konversion und Dualität von Subzeichen koinzidieren, gilt dies nun auch für die Komplement-Relation. Es ist also, um alle drei Operation zusammenzustellen,

$C\langle x.y\rangle = \langle x.y\rangle^{-1} = \times\langle x.y\rangle = \langle y.x\rangle.$

2. Von besonderer Bedeutung ist die operationelle Identität von Komplement, Konversion und Dualität bekanntlich bei der von Bense (1992) so genannten eigenrealen Zeichenklasse, bei der zwischen ihrer Zeichenthematik und ihrer Realitätsthematik Selbst-Dualität, d.h. eine bijektive automorphe Abbildung besteht

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

Man beachte allerdings, daß auf dieser Ebene 3-stelliger Relationen Dualität und Konversion nicht mehr koinzidieren, da

$\langle 3.1, 2.2, 1.3\rangle^{-1} \neq \langle 1.3, 2.2, 3.1\rangle$

ist. Hingegen koinzidieren, wie direkt aus der Beckerschen Tafel ablesbar ist, weiterhin Dualität und Komplementarität

$\times\langle 3.1, 2.2, 1.3\rangle = \langle 3.1, 2.2, 1.3\rangle = C\langle 3.1, 2.2, 1.3\rangle.$

Eine zur eigenrealen Zeichenklasse komplementäre Verteilung von Dualität, Komplementarität und Konversion findet sich bei der ebenfalls von Bense (1992) untersuchten Kategorienrealität. Hier haben wir allerdings

$\times\langle 3.3, 2.2, 1.1\rangle = \langle 1.1, 2.2, 3.3\rangle$

$C\langle 3.3, 2.2, 1.1\rangle = \langle 1.1, 2.2, 3.3\rangle$

$\langle 3.3, 2.2, 1.1\rangle^{-1} = \langle 1.1, 2.2, 3.3\rangle,$

d.h. es führen zwar alle drei Operationen zum gleichen Ergebnis, aber keine der Operationen fällt zusammen. Bereits Bense (1992, S. 22) hatte indessen entdeckt, daß Eigenrealität und Kategorienrealität insofern zusammenhängen, als die Binnensymmetrie der Eigenrealität, die sich sowohl in ihrer Zeichen- als auch in ihrer Realitätsthematik findet

$\langle 3.1, 2.\times.2, 1.3\rangle \times \langle 3.1, 2.\times.2, 1.3\rangle$

von der Kategorienrealität auf die Dualrelation zwischen Zeichen- und Realitätsthematik übetragen wird

$<3.3, 2.2, 1.1> \times <1.1, 2.2, 3.3>$.

Diese merkwürdige Eigenschaft führt dazu, daß Eigen- und Kategorienrealität in einem einfachen kategorialen Austauschverhältnis stehen, insofern wechselweise trichotomische Erst- und Drittheit ausgetauscht werden können, um von einer zur andern Realität zu gelangen

$C(1.1) = (3.3) \qquad C(1.3) = (3.1)$

$C(3.3) = (1.1). \qquad C(3.1) = (1.3).$

Max Bense nannte deshalb die Kategorienrealität auch ausdrücklich "Eigenrealität schwächerer Repräsentation" (1992, S. 40).

3. Tatsächlich kann man, wie ich es kürzlich getan habe (vgl. Toth 2014), sogar formal beweisen, daß Eigen- und Kategorienrealität die Pole einer ganzen Skala von "stärkerer" und "schwächerer" eigenrealer Repräsentanz darstellen. Um diesen Beweis zu führen, ist es nötig, daran zu erinnern, daß beide Formen von Eigenrealität trithematische Realitäten thematisieren.

3.1. Trithematische Eigenrealität

$<3.1, 2.2, 1.3> \rightarrow$ 1. $<3.1, 2.2>$-them. $<1.3>$

2. $<3.1, 1.3>$-them. $<2.2>$

3. $<1.3, 2.2>$-them. $<3.1>$

3.2. Trithematische Kategorienrealität

$<3.3, 2.2, 1.1> \rightarrow$ 1. $<3.3, 2.2>$-them. $<1.1>$

2. $<3.3, 1.1>$-them. $<2.2>$

3. $<1.1, 2.2>$-them. $<3.3.>$.

Beachtet man nun die Tatsache, daß die 10 Peirceschen Zeichenklassen lediglich eine Teilmenge aller $3^3 = 27$ über der relationalen semiotischen Form

$Z = <3.x, 2.y, 3.z>$ (mit $x, y, z \in \{1, 2, 3\}$)

erzeugbaren semiotischen Dualsysteme sind, restringiert durch die Bedingung, daß "reguläre" Zeichenklassen die trichotomische Ordnung

$x \leqq y \leqq z$

aufweisen müssen, kann man durch Elimination dieser trichotomischen Ordnungsrestriktion unter den nunmehr erzeugbaren 27 Dualsystemen 4 weitere finden, welche ebenfalls, wie die Eigen- und die Kategorienrealität, trithematische strukturelle Realitäten thematisieren

DS 6 = [3.1, 2.2, 1.3] × [$\underline{3.1}$, $\underline{2.2}$, $\underline{1.3}$] Eigenrealität

DS 8 = [3.1, 2.3, 1.2] × [$\underline{2.1}$, $\underline{3.2}$, $\underline{1.3}$]

DS 12 = [3.2, 2.1, 1.3] × [$\underline{3.1}$, $\underline{1.2}$, $\underline{2.3}$]

DS 16 = [3.2, 2.3, 1.1] × [$\underline{1.1}$, $\underline{3.2}$, $\underline{2.3}$]

DS 20 = [3.3, 2.1, 1.2] × [$\underline{2.1}$, $\underline{1.2}$, $\underline{3.3}$]

DS 22 = [3.3, 2.2, 1.1] × [$\underline{1.1}$, $\underline{2.2}$, $\underline{3.3}$] Kategorienrealität

Diese 4 zusätzlichen Dualsysteme mit ebenfalls trichthematischen Realitäten "vermitteln" also zwischen den dergestalt tatsächlich als Pole[3] der Eigenrealitätsfunktion auftretenden Eigen- und Kategorienrealität.

4. Nun sind semiotische triadische Relationen natürlich lediglich eine Spezialform allgemeiner 3-stelliger Relationen. Daraus folgt, daß Selbstdualität eine Eigenschaft ist, die selbstverständlich nicht auf die Teilmenge der semiotischen unter den 3-stelligen Relationen beschränkt ist. Tatsächlich kann man, wenn man zusätzlich zur Aufhebung der trichotomischen Ordnung auch diejenige der triadischen Ordnung vollzieht, d.h. die folgende Transformation der relationalen Formen

τ: Z = <3.x, 2.y, 1.z> → R = <a.b, c.d, e.f>

durchführt, zahlreiche weitere selbstduale Paare von Relationen finden. Wie zu erwarten, führt die Aufhebung der triadischen Ordnung nach vollzogener Aufhebung der trichotomischen Ordnung die Eigenschaften einer Skalierung

3 Man beachte übrigens, daß Bense (1992, S. 40) ausdrücklich von "stärkerer" und "schwächerer" und nicht von starker vs. schwacher Eigenrealität spricht. Der hier erst aufgedeckte Vermittlungszusammenhang einer Skalierung ist ihm also wohl bewußt gewesen, auch wenn er ihn in keiner seiner Arbeiten erwähnte.

von Eigenrealität mit zwischen "stärkerer" und "schwächerer" Repräsentanz einschließlich vermittelnder eigenrealer Relationen fort.

4.1. "Stärkere" Eigenrealitäten

3.1 2.2 1.3	1.3 2.2 3.1
3.1 2.2 1.3	1.3 2.2 3.1
3.2 1.1 2.3	2.3 1.1 3.2
3.2 1.1 2.3	2.3 1.1 3.2

4.2. "Schwächere" Eigenrealitäten

2.1 3.1 1.2	1.2 3.1 2.1
2.1 1.3 1.2	1.2 1.3 2.1
3.1 2.1 1.3	1.3 2.1 3.1
3.1 1.2 1.3	1.3 1.2 3.1
3.1 2.3 1.3	1.3 2.3 3.1
3.1 3.2 1.3	1.3 3.2 3.1
3.2 1.2 2.3	2.3 1.2 3.2
3.2 2.1 2.3	2.3 2.1 3.2
3.2 1.3 2.3	2.3 1.3 3.2
3.2 3.1 2.3	2.3 3.1 3.2
2.1 3.3 1.2	1.2 3.3 2.1
2.1 3.3 1.2	1.2 3.3 2.1

4.3. Vermittelnde Eigenrealitäten

3.1 2.2 1.1	3.1 1.1 2.2	2.2 3.1 1.1	2.2 1.1 3.1	1.1 3.1 2.2	1.1 2.2 3.1
1.1 2.2 1.3	2.2 1.1 1.3	1.1 1.3 2.2	1.3 1.1 2.2	2.2 1.3 1.1	1.3 2.2 1.1
3.2 2.2 1.1	3.2 1.1 2.2	2.2 3.2 1.1	2.2 1.1 3.2	1.1 3.2 2.2	1.1 2.2 3.2
1.1 2.2 2.3	2.2 1.1 2.3	1.1 2.3 2.2	2.3 1.1 2.2	2.2 2.3 1.1	2.3 2.2 1.1
3.3 2.1 1.1	3.3 1.1 2.1	2.1 3.3 1.1	2.1 1.1 3.3	1.1 3.3 2.1	1.1 2.1 3.3
1.1 1.2 3.3	1.2 1.1 3.3	1.1 3.3 1.2	3.3 1.1 1.2	1.2 3.3 1.1	3.3 1.2 1.1

3.3 2.2 1.1	3.3 1.1 2.2	2.2 3.3 1.1	2.2 1.1 3.3	1.1 3.3 2.2	1.1 2.2 3.3
1.1 2.2 3.3	2.2 1.1 3.3	1.1 3.3 2.2	3.3 1.1 2.2	2.2 3.3 1.1	3.3 2.2 1.1
3.3 2.2 1.2	3.3 1.2 2.2	2.2 3.3 1.2	2.2 1.2 3.3	1.2 3.3 2.2	1.2 2.2 3.3
2.1 2.2 3.3	2.2 2.1 3.3	2.1 3.3 2.2	3.3 2.1 2.2	2.2 3.3 2.1	3.3 2.2 2.1
3.3 2.2 1.3	3.3 1.3 2.2	2.2 3.3 1.3	2.2 1.3 3.3	1.3 3.3 2.2	1.3 2.2 3.3
3.1 2.2 3.3	2.2 3.1 3.3	3.1 3.3 2.2	3.3 3.1 2.2	2.2 3.3 3.1	3.3 2.2 3.1
3.3 2.3 1.1	3.3 1.1 2.3	2.3 3.3 1.1	2.3 1.1 3.3	1.1 3.3 2.3	1.1 2.3 3.3
1.1 3.2 3.3	3.2 1.1 3.3	1.1 3.3 3.2	3.3 1.1 3.2	3.2 3.3 1.1	3.3 3.2 1.1

Literatur

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, Das vollständige System struktureller semiotischer Realitäten. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014

Metasemiotische kontexturelle Abbildungen

1. Wie in Toth (2014a-g) dargelegt wurde, stellt das von Bense (1971, S. 33 ff.) vorgeschlagene semiotische Kommunikationsmodell zwar einen Fortschritt gegenüber dem informationstheoretischen Kommunikationsmodell von Shannon und Weaver dar, das überhaupt nicht imstande ist, zwischen Expedient und Rezipient erkenntnistheoretisch zu unterscheiden, aber beide Modelle bleiben deswegen defizitär, weil sie trotz der Unterscheidung zwischen Sender und Empfänger bzw. Quelle und Senke an der 2-wertigen aristotelischen Logik festhalten, die eben nur Platz für ein Ich-Subjekt hat und in der deswegen das Du-Subjekt auf das Es der Objektposition abgebildet wird (vgl. Günther 1991, S. 59 ff.). Da das Du-Subjekt weder ontisch noch logisch noch semiotisch weder auf das Es-Objekt abbildbar noch im Ich-Subjekt amalgamiert werden kann (vgl. Günther 1991, S. 176), genügt es nicht, die triadische Zeichenrelation in eine tetradische zu transformieren, sondern mit dieser Transformation muß ein "Qualitätssprung" von der klassischen logischen 2-Wertigkeit zur transklassischen logischen 3-Wertigkeit einhergehen. Im folgenden sei anhand der drei hauptsächlichen Strategien kontextureller Abbildungen im linguistischen System des Deutschen gezeigt, wie die Metasemiotik im Gegensatz zu Ontik, Logik und der Peirce-Bense-Semiotik imstande ist, solche Kontexturen überschreitende Transformationen sprachlich abzubilden.

2.1. $I_S \rightarrow I_E$

Es gibt markierte und unmarkierte Sätze. Z.B. kann man den identischen Sachverhalt, daß ein alter König eine Tochter hatte, mindestens auf drei Arten ausdrücken:

Ein alter König hatte ein Tochter.

Ein alter König, der hatte einer Tochter.

Es war einmal ein alter König, der hatte eine Tochter.

Es gibt sprachspezifisch eine große Anzahl von Topik, Comment und Fokus markierenden Konstruktionen. Semiotisch hingegen kann man sie, wie im folgenden gezeigt wird, anhand der Objekt-Subrelationen der Zeichenrelation subkategorisieren.

Iconische Ordnung:

Es klopfte an der Tür. Herein kam der Postbote und brachte ein Paket.

Indexikalische Ordnungen:

Es klopfte an der Tür. Der Postbote, der kam herein und brachte ein Paket.

Es klopfte an der Tür. Hereinkommen tat der Postbote und brachte ein Paket.

Es klopfte an der Tür. Das Paket, das brachte der Postbote, als er hereinkam.

Symbolische Ordnung:

Es klopfte an der Tür. Der Postbote kam herein und brachte ein Paket.

2.2. $I_E \rightarrow I_S$

Die Umkehrabbildung von ($I_S \rightarrow I_E$), bei der sich also nicht der Sender dem Empfänger anpaßt, sondern der Empfänger dem Sender, ist i.d.R. in sprachlichen Situationen anzutreffen, wo Mißverständnisse auftreten, z.B. in dem folgenden Ausschnitt aus einem Dialog Karl Valentins, wo markierte Satzkonstruktionen absichtlich zur Verwirrung des Empfängers eingesetzt werden.

Heinrich: Ihr schicktet mich vor ein paar Tagen in den Keller, um Wein zu holen. Es war nachts zwölf Uhr. Ich ging die Kellertreppe hinabi, und als ich guckt zur Tür hinein, da huben dort im Mondenschein Gespenster, schrecklich anzusehn – so ungefähr a Stuckera zehn. Ich schlich mich durch den langen Gang – da hörte ich ein Gewimmer – ich ging dem Gewimmer entgegen, und wer stand vor mir ...

Unkenstein *mit starren Augen*: Rodenstein!

Heinrich: Nein – ein großes Weinfaß!

Unkenstein: Ach so. Weiter, weiter.

Heinrich: Der Wind heulte in den Gedärmen, ah, Gemächern, wollt ich sagen, im Burghof heulte der Hund, da hörte ich auf einmal einige Schritte gehen – ich stoppte meine Gebeine, und wer steht vor mir ...

Unkenstein: Ritter Rodenstein!

Heinrich: Nein – wieder ein Weinfaß.

Unkenstein: Ach leck mich doch jetzt bald am Arsch mit deinen Weinfässern!

Heinrich: Da plötzlich bog ich um die Ecke und ging schnurstracks weiter, und in einem matten Kerzenschimmer – wer stand vor mir?

Unkenstein: Wieder ein Weinfaß?

Heinrich: Nein – der Rodenstein! (Valentin 1990, S. 571 f.)

2.3. $I_S \nrightarrow I_E$

Den dritten möglichen Fall, bei dem überhaupt keine Kommunikation zwischen Sender und Empfänger stattfindet, könnte man auch kontexturelle Null-Abbildungen nennen. Von ihnen gibt es eine ganze Skala, die von halbwegs verständlichen bis zu völlig unverständlichen Texten reicht. Als Beispiel stehe Hugo Balls "Karawane" (die man z.B. mit C.F. Meyers "Schlafwandel" vergleiche, bei der keine kontexturelle Null-Abbildung vorliegt).


KARAWANE
jolifanto bambla ô falli bambla
grossiga m'pfa habla horem
égiga goramen
higo bloiko russula huju
hollaka hollala
anlogo bung
blago bung
blago bung
bosso fataka
ü üü ü
schampa wulla wussa ólobo
hej tatta gôrem
eschige zunbada
wulubu ssubudu uluw ssubudu
tumba ba- umf
kusagauma
ba - umf
(1917)
Hugo Ball

Literatur

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

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

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

Toth, Alfred, Tetradische Dualsysteme in einer logisch 3-wertigen Semiotik. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014b

Toth, Alfred, Tetradisch 3-wertige entitätische Realitäten. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014c

Toth, Alfred, Kontexturgrenzen zwischen Ich- und Du-Subjekten in nicht-klassisch 3-wertigen entitätischen Realitäten. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014d

Toth, Alfred, Ontische Spuren 3-wertiger nicht-klassischer Logik. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014e

Toth, Alfred, Die Positionen von Kontexturgrenzen in Realitätsthematisationen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014f

Toth, Alfred, Die Kontexturalität von Anzeichen und Zeichen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014g

Virtuelle und effektive Zeichen und semiotische Objekte

1. Wenn innerhalb der Semiotik von Zeichen die Rede ist, sollte sich immer zuerst die Frage stellen, ob die abstrakte Zeichenrelation oder ein konkretes Zeichen gemeint ist. Bense selbst (1975, S. 94 ff.) unterschied zwischen virtuellen Zeichen

$Z_v = R(M, O, I)$

und effektiven Zeichen

$Z_e = R(K, U, I_e)$,

deren Transformation er wie folgt charakterisierte: "Der Übergang vom virtuellen Zeichen zum effektiven Zeichen muß aber aufgefaßt werden als Einbettung der abstrakten triadischen Zeichenrelation in eine mit der umweltsgegebenen Gebrauchs- bzw. Anwendungssituation des Zeichens sich notwendig einstellenden konkreten raum-zeitlich fixierten, effektiven triadischen Zeichenrelation, durch die das Mittel M über einem Kanal K, das bezeichnete Objekt O über einer Umgebung U und der zeicheninterne Interpretant über einen zeichenexternen Interpretanten I_e determiniert werden" (Bense 1975, S. 94).

2. Das virtuelle Zeichen ist somit nichts anderes als die abstrakte Zeichenrelation, und das effektive Zeichen ist ein konkretes Zeichen, das zu seiner raumzeitlichen Fixierung eines Zeichenträgers bedarf (vgl. Bense/Walther 1973, S. 137). Dieser wird von Bense ap. Bense/Walther (1973, S. 137) als "Prä-Objekt" im Unterschied zur Definition des Zeichens als "Metaobjekt" (Bense/Walther 1973, S. 62; Bense 1967, S. 9) bezeichnet. In Bense (1975, S. 64 ff.) werden Metaobjekte genauer als "disponible" (selektionsfähige) bzw. "vorthetische" Objekte im Sinne von 0-stelligen nicht-kategorialen Relationen eingeführt. Effektive, d.h. konkrete Zeichen sind also in drei Arten von Objekten involviert

1. in das Objekt Ω, das auf ein Zeichen abgebildet wird,

2. in das vorthetische Objekt $\Omega°$, das vermöge Bense (1975, S. 45 ff.) auf disponible Mittel $M°$ im Sinne von präsemiotischen "Substraten" abgebildet wird,

3. in diese disponiblen Mittel M°, die offenbar mit den Zeichenträgern identisch sind.

Bei semiotischen Objekten muß ferner zwischen zwei ebenfalls objektalen Trägern,

4. dem Realisationsträger des Zeichenanteils und

5. dem Präsentationsträger des Objektanteils (vgl. Toth 2008),

unterschieden werden (vgl. Bense/Walther 1973, S. 137). Wie jedoch in Toth (2014) gezeigt wurde, lassen sich diese 5 Objektarten auf nur 3 Objektarten zurückführen, die sowohl für effektive, d.h. konkrete Zeichen, als auch für semiotische Objekte, d.h. Zeichenobjekte und Objektzeichen, gültig sind

1. Das Referenzobjekt des Zeichens bzw. des Zeichenanteils eines semiotischen Objektes.

2. Das Objekt des Realisationsträgers (des Zeichenträgers bzw. des Zeichenanteils eines semiotischen Objektes).

3. Das Objekt des Präsentationsträgers eines semiotischen Objektes.

Es sei nochmals betont, daß alle drei Objekte als 0-stellige und nicht-kategoriale Relationen also nicht mit dem Objektbezug des Zeichens, einer 2-stelligen kategorialen Relation, und ferner nicht mit der Realitätsthematik des Zeichens, einer 3-stelligen kategorialen Relation, und schließlich auch nicht mit der durch die Realitätsthematiken präsentierten strukturellen bzw. entitätischen Realitäten, 3-stelligen, aber dyadisch thematisierten bzw. thematisierenden kategorialen Relationen, verwechselt werden dürfen.

3. Wenn wir wiederum Ω als Symbol für für das Referenzobjekt, R als Symbol für den Realisationsträger und P als Symbol für den Präsentationsträger verwenden, können wir die beiden konkreten semiotischen Basis-Entitäten, das effektive Zeichen und die semiotischen Objekte (SO), wie folgt formal definieren

$Z_e = (R, (M, O, I))$

$SO = (R, P, (M, O, I))$.

Nun unterscheiden sich die beiden Subkategorien semiotischer Objekte, d.h. Zeichenobjekte und Objektzeichen, nicht nur durch das Überwiegen des

Zeichen- über den Objektanteil bzw. umgekehrt, sondern durch die von Karl Bühler "Symphysis" genannte Relation zwischen Realisations- und Präsentationsträger. Z.B. ist ein Wegweiser ein Zeichenobjekt (ZO), weil sein Zeichenanteil nicht-symphysisch ist mit seinem Objektanteil. Dagegen ist eine Prothese ein Objektzeichen (OZ), weil Zeichen- und Objektanteil symphysisch sind. Für ZO gilt also $R \not\subset P$, während für OZ $R \subseteq P$ gilt.

Literatur

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

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

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

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

Toth, Alfred, Semiotische und ontische Selektion. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014

Ontische und semiotische deiktische Teilmatrizen

1. Ausgehend von der Abbildung des subjekt-objekt-deiktischen Teilsystems auf die Zeitdeixis (vgl. Toth 2014),

$$\left.\begin{array}{lll}
\text{Ich-Hier} & \text{Ich-Da} & \text{Ich-Dort} \\
\text{Ich-Hier} & \text{Ich- Da} & \text{Ich- Dort} \\
\text{Ich-Hier} & \text{Ich- Da} & \text{Ich- Dort} \\
 & & \\
\text{Du-Hier} & \text{Du-Da} & \text{Du-Dort} \\
\text{Du-Hier} & \text{Du- Da} & \text{Du- Dort} \\
\text{Du-Hier} & \text{Du- Da} & \text{Du- Dort} \\
 & & \\
\text{Er-Hier} & \text{Er-Da} & \text{Er-Dort} \\
\text{Er-Hier} & \text{Er- Da} & \text{Er- Dort} \\
\text{Er-Hier} & \text{Er- Da} & \text{Er- Dort}
\end{array}\right\} = \text{f(vorher, jetzt, nachher)}$$

waren wir in Toth (2014b) zum Schluß gekommen, daß es nur zwei semiotische Modelle gibt, welche für jede der drei mal drei die ontischen Deixen repräsentierenden Submatrizen keine leeren Schnittmengen aufweisen.

11	12	13	11	12	13	11	12	13
21	22	23	21	22	23	21	22	23
31	32	33	31	32	33	31	32	33
11	12	13	11	12	13	11	12	13
21	22	23	21	22	23	21	22	23
31	32	33	31	32	33	31	32	33
11	12	13	11	12	13	11	12	13
21	22	23	21	22	23	21	22	23
31	32	33	31	32	33	31	32	33

11	12	13	11	12	13	11	12	13
21	22	23	21	22	23	21	22	23
31	32	33	31	32	33	31	32	33
11	12	13	11	12	13	11	12	13
21	22	23	21	22	23	21	22	23
31	32	33	31	32	33	31	32	33
11	12	13	11	12	13	11	12	13
21	22	23	21	22	23	21	22	23
31	32	33	31	32	33	31	32	33

2. Allerdings gibt es keinen formalen Grund, der daran hindert, die seit Bense (1975, S. 101) gültige Normalform, wie sie sich in allen Submatrizen der 2-stufigen obigen Modelle findet, beizubehalten. Im Gegenteil ist es sogar möglich, Ketten von Matrizen so zu konstruieren, daß diese in Form von zyklischen Transformationen darstellbar sind.

12	13	11	11	21	31	31	33	32	32	22	12
22	23	21	13	23	33	21	23	22	33	23	13
32	33	31	12	22	32	11	13	12	31	21	11

11	13	12	12	22	32	32	33	31	31	21	11
21	23	22	13	23	33	22	23	21	33	23	13
31	33	32	11	21	31	12	13	11	32	22	12

11	12	13	13	23	33	33	32	31	31	21	11
21	22	23	12	22	32	23	22	21	32	22	12
31	32	33	11	21	31	13	12	11	33	23	13, usw.

Dieses Verfahren, durch Transpositionen zyklische Transformationsketten herzustellen, läßt sich selbstverständlich für alle 9 semiotischen Subrelationen durchführen.

3. Man sich leicht vorstellen, daß man alle 9 Matrizen für alle 9 Positionen der Submatrizen miteinander kombinieren kann, wodurch sich eine sehr große Menge von neuen aber natürlich immer jeweils 2-stufigen objekt-subjekt-zeit-deiktischen semiotischen Systemen ergibt. Als Beispiel stehe zur Illustration lediglich eines dieser $9 \times 9 \times 9 = 729$ möglichen Systeme.

11	12	13	12	13	11	12	11	13
21	22	23	22	23	21	22	21	23
31	32	33	32	33	31	32	31	33
31	32	33	21	22	23	13	11	13
21	22	23	31	32	33	23	21	23
11	12	13	11	12	13	33	31	33
21	22	23	11	13	12	23	21	22
31	32	33	21	23	22	13	11	12
11	12	13	31	33	32	33	31	32

11	12	13	12	13	11	12	11	13
21	22	23	22	23	21	22	21	23
31	32	33	32	33	31	32	31	33
31	32	33	21	22	23	13	11	13
21	22	23	31	32	33	23	21	23
11	12	13	11	12	13	33	31	33
21	22	23	11	13	12	23	21	22
31	32	33	21	23	22	13	11	12
11	12	13	31	33	32	33	31	32

Literatur

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

Toth, Alfred, Objekt-, Subjekt- und Zeitdeixis. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014a

Toth, Alfred, Ontische und semiotische deiktische Teilmatrizen I. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014b

Diagonalen in minimalen semiotischen Systemen

1. In der peirceschen Semiotik, die auf der in Toth (2014a) als minimaler ausgewiesenen logisch 2-wertigen und semiotisch 3-adischen Zeichenrelation

$Z_2^3 = (M, O, I)$

basiert, werden die numerischen Entsprechungen der drei fundamentalen Kategorien M, O und I, d.h. 1, 2 und 3, von Bense (1981, S. 17 ff.) als "Primzeichen" definiert und früher besser als "Zeichenzahlen" oder auch als "Zahlenzeichen" bezeichnet, durch kartesische Produktbild in der folgenden Matrix dargestellt

1.1 1.2 1.3

2.1 2.2 2.3

3.1 3.2 3.3

Die Hauptdiagonale (HD)

(1.1, 2.2, 3.3)

wurde von Bense (1992) als "Klasse der Peirceschen Kategorien", kurz: Kategorienklasse im Sinne von "Eigenrealität schwächerer Repräsentation" (1992, S. 40) bestimmt, während die Nebendiagonale (ND)

(3.1, 2.2, 1.3)

als Zeichenklasse der Eigenrealität (des Zeichens, der Zahl und des "ästhetischen Zustandes" bestimmt wurden. Charakteristisch für die semiotische Matrix über Z_2^3 ist nun, daß Gegendiagonalen (GD) nur für ND, nicht aber für HD symmetrisch sind

1.1 1.2 1.3

2.1 2.2 2.3

3.1 3.2 3.3,

d.h. wir haben

$(1.2) = \times(2.1)$

(1.3) = ×(3.1)

(2.3) = ×(3.2),

aber

(1.1) ≠ (3.3)

(1.2) ≠ (2.3)

(2.1) ≠ (3.2).

2. Gehen wir über zur zweiten minimalen Zeichenrelation, der logisch 4-wertigen und semiotisch 5-adischen, die ebenfalls in Toth (2014) definiert worden war

$Z_4^5 = (M, O, I_{ich}, I_{du}, I_{er})$,

dann entspricht ihr die weitere semiotische Matrix

1.1	1.2	1.3	1.4	1.5
2.1	2.2	2.3	2.4	2.5
3.1	3.2	3.3	3.4	3.5
4.1	4.2	4.3	4.4	4.5
5.1	5.2	5.3	5.4	5.5.

Wie man sogleich sieht, ändert sich also beim Übergang von Z_2^3 zu Z_4^5 nichts daran, daß nur ND, nicht aber HD symmetrische GD besitzt. Andererseits kann man aber beweisen, daß eine semiotische Matrix, welche sowohl für HD als auch für ND symmetrische GD besitzt, also "persymmetrisch" ist, notwendig repräsentationell unvollständig ist, vgl. z.B.

1	2	3
2	3	2
3	2	1.

Man kann nun auf sehr einfache Weise zeigen, daß die ihr korrespondierenden semiotischen Matrizen repräsentationell unvollständig sind, indem man die Einträge der persymmetrischen Matrix entweder als triadische Haupt- oder als trichotomiche Stellenwerte interpretiert.

1. Interpretation als triadische Hauptwerte

1.1	2.1	3.1
2.1	3.2	2.3
3.1	2.2	1.3

Wie man sieht, ist (3.1) doppelt repräsentiert, und zwar auf Kosten der Nicht-Repräsentanz von (3.3), und (2.1) ist doppelt repräsentiert auf Kosten von (1.2)

2. Interpretation als trichotomische Stellenwerte

1.1	1.2	1.3
2.2	2.3	2.2
3.3	3.2	3.1

(2.1) ist nicht-repräsentiert auf Kosten von doppelt repräsentiertem (2.2). In Sonderheit erkennt man also, daß die Interpretation der Einträge persymmetrischer Matrizen als semiotische Haupt- oder Stellenwerte nicht-trivial ist, da es keine korrespondierenden Dualrelationen zwischen den Subzeichen gibt. Das bedeutet, daß die semiotische Transformation arithmetisch persymmetrischer Matrizen ausgerechnet die einzigen GD der ND in semiotischen Matrizen, also die auf Dualität beruhenden Symmetrien beseitigt!

3. Die gleichen Schlüsse, die wir bislang für minimale semiotische Matrizen gezogen haben, gelten auch dann, wenn man, wie dies in Toth (2014b) getan wurde, die folgende 6-wertige logisch-arithmetische Matrix Günthers (Günther 1991, S. 448) semiotisch interpretiert wird

1	2	3	4	5	6
2	3	4	5	6	1
3	4	5	6	1	2
4	5	6	1	2	3
5	6	1	2	3	4
6	1	2	3	4	5,

allerdings wendet Günther, wohl um das Problem der für HD fehlenden GD zu lösen, allerdings ohne dieses Problem anzusprechen, eine Reihe von zyklischen Transformationen auf die obige Marix an (deren Details wir hier im Interesse einer rein semiotischen Behandlung unseres Thema ebenfalls übergehen können) und kommt zu zwei semiotisch höchst interessanten 6-wertigen Matrizen.

$$\begin{array}{cccccc} 1 & 2 & 6 & 3 & 5 & 4 \\ 4 & 1 & 2 & 6 & 3 & 5 \\ 5 & 4 & 1 & 2 & 6 & 3 \\ 3 & 5 & 4 & 1 & 2 & 6 \\ 6 & 3 & 5 & 4 & 1 & 2 \\ 2 & 6 & 3 & 5 & 4 & 1 \end{array} \qquad \begin{array}{cccccc} 1 & 6 & 2 & 5 & 3 & 4 \\ 4 & 1 & 6 & 2 & 5 & 3 \\ 3 & 4 & 1 & 6 & 2 & 5 \\ 5 & 3 & 4 & 1 & 6 & 2 \\ 2 & 5 & 3 & 4 & 1 & 6 \\ 6 & 2 & 5 & 3 & 4 & 1 \end{array}$$

Offenbar handelt es sich hier, wenigstens laut Günther (1991, S. 450 f.), um die beiden einzigen Möglichkeiten, 6-wertige Matrizen so zu transformieren, daß sie, wie wir sagen würden, als semiotische Gegen-Matrizen interpretiert werden können, indem nun nicht die ND, sondern die HD GDs besitzen. Zwischen Matrizen der Formen der beiden eingangs besprochenen semiotischen und der beiden von Günther konstruierten Matrizen liegen, abgesehen davon, daß sowohl ihre logischen als auch ihre semiotischen Wertigkeiten verschieden sind, zahlreiche zwischen ihnen vermittelnde Matrizen, welche partielle GD sowohl von HD als auch von ND enthalten und die man leicht selbst herstellen kann. Semiotisch ist allerdings die Interpretation der güntherschen Matrizen trivial, denn die Transformation

τ: GD(ND) $\rightarrow$ GD(HD)

korrespondiert einfach der Transposition einer nach triadischen Hauptwerten geordneten semiotischen Matrix in eine nach trichotomischen Stellenwerten geordneten bzw. vice versa.

Literatur

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

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

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

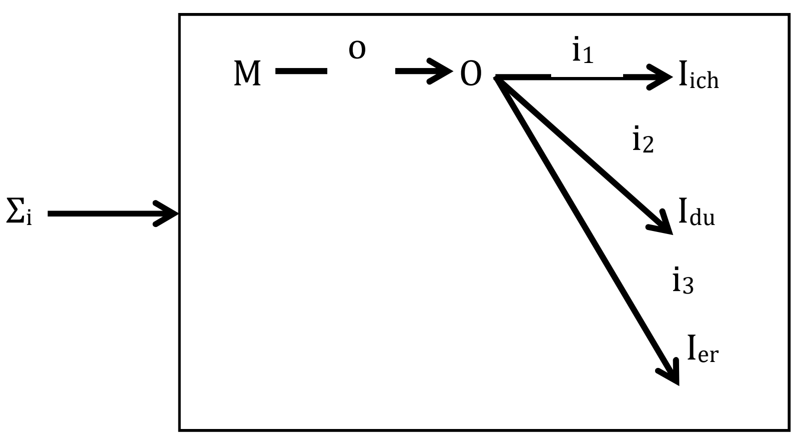
Toth, Alfred, Arithmetische Orthogonalität und n-adizität von Semiotiken. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014b

Zur Transformation kybernetisch-semiotischer Systeme 1. Ordnung in solche 2. Ordnung

1. Wie in Toth (2014) dargelegt, stellt das vollständige peircesche "Zehnersystem" der Zeichenklassen und ihrer dualen Realitätsthematiken

DS 1 =	(3.1, 2.1, 1.1)	×	(1.1, 1.2, 1.3)
DS 2 =	(3.1, 2.1, 1.2)	×	(2.1, 1.2, 1.3)
DS 3 =	(3.1, 2.1, 1.3)	×	(3.1, 1.2, 1.3)
DS 4 =	(3.1, 2.2, 1.2)	×	(2.1, 2.2, 1.3)
DS 5 =	(3.1, 2.2, 1.3)	×	(3.1, 2.2, 1.3)
DS 6 =	(3.1, 2.3, 1.3)	×	(3.1, 3.2, 1.3)
DS 7 =	(3.2, 2.2, 1.2)	×	(2.1, 2.2, 2.3)
DS 8 =	(3.2, 2.2, 1.3)	×	(3.1, 2.2, 2.3)
DS 9 =	(3.2, 2.3, 1.3)	×	(3.1, 3.2, 2.3)
DS 10 =	(3.3, 2.3, 1.3)	×	(3.1, 3.2, 3.3)

ein kybernetisches System 1. Ordnung, d.h. ein beobachtetes System, dar, das durch ein logisch 5-wertiges System determiniert wird, welches ein logisch 4-wertiges und semiotisch 5-adisches System determiniert.



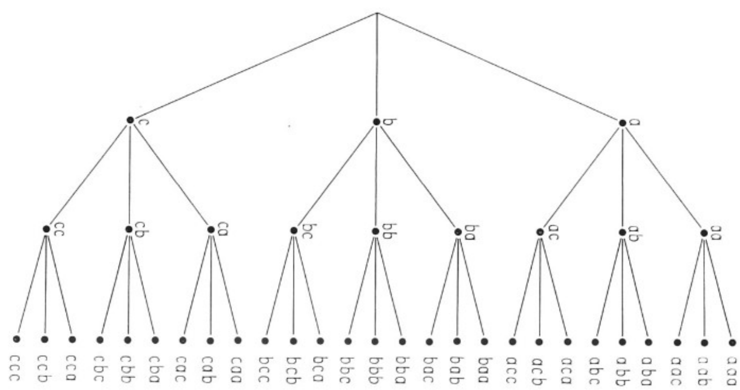
2. Neben den ebenfalls in Toth (2014) präsentierten zwei Beispielen für semiotische Systeme 2. kybernetischer Ordnung gibt es eine weitere Möglichkeit, das obige System 1. Ordnung in ein System 2. Ordnung zu transformieren, und zwar, indem man die für die peircesche Zeichenrelation der Form

$Z = R(3.a, 2.b, 1.c)$

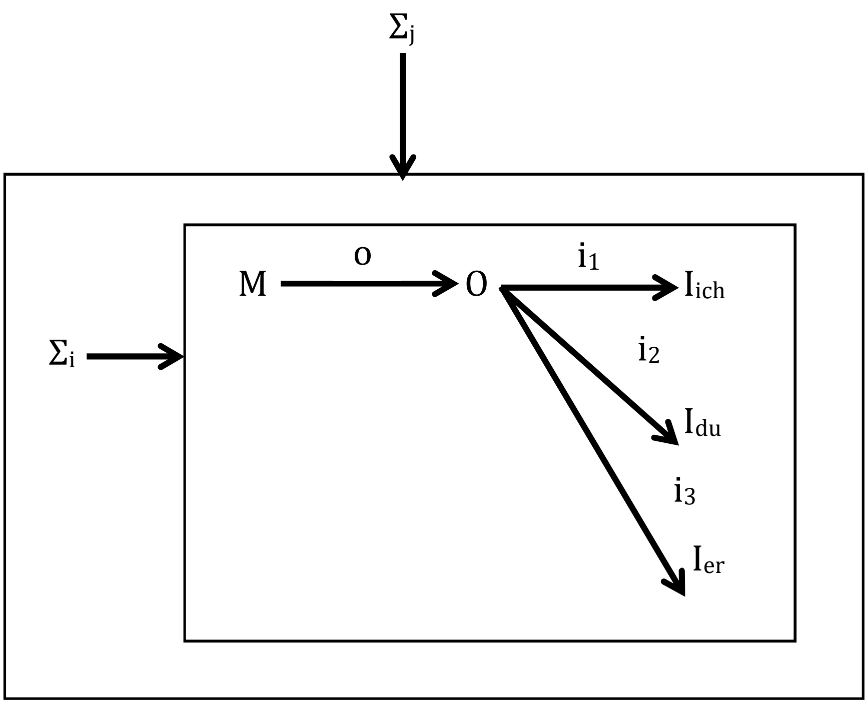
gültige inklusive trichotomische Ordnung

a ≦ b ≦ c

aufhebt und somit statt nur 10 Dualsystemen das vollständige System von 3^3 = 27 Dualsystemen erhält. Wie der folgende topologische Baum für ein 3-elementiges Symbolinventar aus Meyer-Eppler (1969, S. 119) zeigt, kann man ihn als Modell für die 27 möglichen semiotischen Dualsysteme nehmen, insofern deren trichotomische Werte bijektiv auf die in Z außerdem konstanten triadischen Werte abbildbar sind.



In dem also die Teilmenge der peirceschen Dualsysteme auf deren Obermenge abgebildet wird, wird aus dem ursprünglichen kybernetischen System 1. Ordnung ein solches 2. Ordnung, das durch den semiotischen Automaten



formal darstellbar ist.

Literatur

Meyer-Eppler, W[olfgang], Grundlagen und Anwendungen der Informationstheorie. 2. Aufl. Heidelberg 1969

Toth, Alfred, Präkybernetische und kybernetische semiotische Systeme. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014

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

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

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

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

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

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

können wir sie in expliziter Form als

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

und in Einbettungsnotation als

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

darstellen. Wir bekommen somit durch Dualisation

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

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

und durch Trialisation

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

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

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

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

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

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

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

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

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 ∈ {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

$$\begin{tikzcd}
{[3, [a]]} \arrow[dr, leftrightarrow] & {[1, [c]]} \arrow[dl, leftrightarrow] \\
{[1, [c]]} & {[3, [a]]}
\end{tikzcd}
\qquad
\begin{tikzcd}
{[[a], 3]} \arrow[dr, leftrightarrow] & {[[c], 1]} \arrow[dl, leftrightarrow] \\
{[[c], 1]} & {[[a], 3]}.
\end{tikzcd}$$

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

Das Objekt als Grenze des semiotischen Universums

1. Nach Toth (2014a) kann man die Tatsache, daß sich Zeichen und Objekt wechselseitig transzendent sind, durch die beiden Austauschrelationen

$A = [Z, \Omega]$

$A^{-1} = [\Omega, Z]$

ausdrücken, die man genauso wenig zur Deckung bringen kann wie z.B. im dreidimensionalen Raum die rechte und die linke Hand. Während aber bei Objekten eine zusätzliche Raumdimension genügt, um Chiralität zu überwinden, erfordert die Aufhebung der Kontexturgrenze zwischen Zeichen und Objekt, wie besonders Kronthaler (1992) gezeigt hatte, die Aufgabe der Grundgesetze des Denkens, welche das Fundament der 2-wertigen aristotelischen Logik bilden, in Sonderheit des logischen Drittensatzes. Somit hat in einer Semiotik, die auf der aristotelischen Logik beruht, das Objekt genauso keinen Platz wie das Zeichen in einer 2-wertigen aristotelischen Ontik keinen Platz hat. Das Objekt bildet somit eine Grenze des semiotischen Universums und das Zeichen bildet somit eine Grenze des ontischen Universums.

2. Allerdings kann man, wie in Toth (2014b) gezeigt, Zeichen und Objekt so in funktionale Abhängigkeit voneinander setzen, daß sie nicht mehr, wie in A und in A^{-1} , einander koordiniert, sondern einander sub- bzw. superordiniert sind. Durch Anwendung eines Einbettungsoperators erhält man aus A und A^{-1} das folgende Quadrupel von Einbettungsrelationen von Z und von Ω

$A_1 = [Z, [\Omega]]$ $\qquad$ $A_1^{-1} = [[\Omega], Z]$

$A_2 = [\Omega, [A]]$ $\qquad$ $A_2^{-1} = [[A], \Omega]$,

d.h. der Einbettungsoperator erwirkt zwar kein Tertium in der Form eines dritten, neben Z und Ω besehenden "Wertes", aber ein relationales Tertium, indem er die zwei Austauschrelationen A und A^{-1} in die vier Einbettungsrelationen A_1, A_1^{-1}, A_2 und A_2^{-1} transformiert. Sowohl Objekt als auch Zeichen, die sich zueinander wie These und Antithese verhalten, gehören somit nun einem System an, das wie eine Synthese sie beide enthält und die man abgekürzt durch

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

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

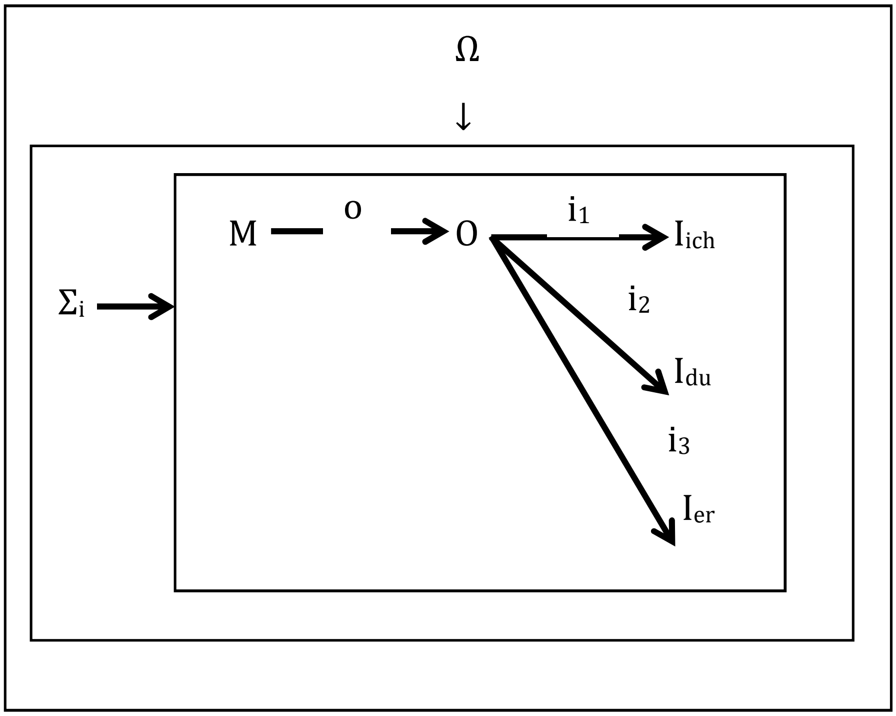
definieren kann. Dadurch verwandelt sich also der semiotische Automat, der der peirceschen Zeichendefinition korrespondiert (vgl. Bense 1975, S. 42 f.)

$$\Omega \qquad \boxed{M \xrightarrow{o} O \xrightarrow{i} I}$$

in einen semiotischen Automaten der Form

$$\boxed{\begin{array}{c} \Omega \\ \downarrow \\ \boxed{M \xrightarrow{o} O \xrightarrow{i} I} \end{array}}$$

3. Man beachte, daß diese Transformation vermöge Toth (2014a) unabhängig von der Existenz eines oder mehrerer Beobachter-Subjekte ist, denn die Relation zwischen Beobachtersubjekt und semiotischem Universum ist keineswegs transzendent, in Sonderheit verläuft also keine Kontexturgrenze zwischen beiden, denn das Beobachtersubjekt kann bei vollständiger Ich-Du-Er-Deixis auch nur wiederum ein Er-deiktisches sein. Deswegen ist es möglich, das Beobachtersubjekt ins semiotische Universum einzuschließen und ein weiteres beobachtetes System zu konstruieren, usw. Wir haben somit folgendes Modelle für ein kybernetisches semiotisches System 1. Ordnung (analog dazu für Systeme 2. Ordnung, vgl. Toth 2014a).



Literatur

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

Toth, Alfred, Das Subjekt als Grenze der Welt. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2014a

Toth, Alfred, Der semiotische Fundamentaldefekt. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2014b

Ontische Possession

1. Objekte sind nicht nur immer ortsfunktional, d.h. es gilt $\Omega = f(\omega)$, sondern sie sind oft, besonders, wenn es sich im Sinne Benses (ap. Walther 1979, S. 122) um künstliche Objekte handelt, auch subjektfunktional, d.h. es gilt auch $\Omega = f(\Sigma)$. Da die logische Subjekt-Position durch den semiotischen Interpretantenbezug repräsentiert wird und da die vollständige logische Deixis die Differenzierung zwischen Ich-, Du- und Er-Subjekt erfordert (vgl. Toth 2014), kann man mit Hilfe kontexturierter Interpretanten Objekt-Possession semiotisch repräsentieren.

2.1. Logische Ich-Deixis

Mein-Possession := $\Omega = f(I_{ich})$

2.2. Logische Du-Deixis

Dein-Possession := $\Omega = f(I_{du})$

2.2. Logische Er-Deixis

Sein-Possession := $\Omega = f(I_{er})$

2.3. Angebliche pluralische Deixen

2.3.1. Unser-Possession

Sie kann auf dreifache Weise definiert werden.

$\Omega = f(I_{ich} + I_{du})$

$\Omega = f(I_{ich} + I_{er})$

$\Omega = f(I_{ich} + I_{du} + I_{er})$.

2.3.2. Euer-Possession

$\Omega = f(I_{du} + I_{er})$

2.3.3. Ihr-Possession

$\Omega = f(I_{er})$,

d.h. die Ihr-Possession ist deiktisch mit der Sein-Possession identisch. Sowohl die Pluralität von Besitz als auch von Besitzenden wird einfach durch mengentheoretisch durch Konnexe von Objekten bzw. von Subjekten, semiotischen als durch solche von Objekt- bzw. Interpretantenrelationen definiert.

3. Possessions-Transformationen

3.1. τ: $(\Omega = f(I_{ich})) \rightarrow (\Omega = f(I_{du}))$

Sie liegt z.B. bei persönlichen Widmungen vor.

3.2. τ: $(\Omega = f(I_{ich})) \rightarrow (\Omega = f(I_{er}))$

Sie liegt z.B. bei nicht-persönlichen Widmungen vor.

3.3. τ: $(\Omega = f(I_{du})) \rightarrow (\Omega = f(I_{er}))$

Für diesen Fall – genauso wie für die in Kap. 2 behandelten – kann man keine Illustrationen heranziehen, da jegliche Form von Transformation, welche die Dein-Possession als Domäne ihrer Abbildung hat, notwendig die Präsenz eines Ich-Subjektes erfordert, von dem aus gesehen erst ein anderes Ich-Subjekt als Du-Subjekt erfordert, auf dem die Dein-Possession definiert wird. Seien also drei Subjekte A, B, C gegeben, dann liegt die Transformation 3.3. vor gdw. entweder A relativ zu B, B relativ zu C oder A relativ zu C ein Objekt (in dieser Reihenfolge) dem C, A oder B schenkt.

Literatur

Toth, Alfred, Minimale Zeichenrelationen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014

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

Positionskonstanz von Zeichenzahlen

1. Bekanntlich hatte Bense gezeigt, daß die von ihm eingeführte Menge von Zeichenzahlen bzw. "Primzeichen" (vgl. Bense 1981, S. 17 ff.)

P = (1, 2, 3)

die Peano-Axiome erfüllt (vgl. Bense 1975, S. 167 ff.). Dies gilt nun allerdings nicht von der durch kartesische Produktbildung aus P × P gewonnenen Menge der sog. Subzeichen

S = (1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2., 2.3, 3.1, 3.2, 3.3),

denn diese können als Punkte eines doppelt positiven Quadranten eines Zahlenfeldes und somit als komplexe Zeichenzahlen aufgefaßt werden, die damit überhaupt nicht linear angeordnet werden können (vgl. Toth 2008, S. 52 ff.).

2. Wenn wir als Beispiel die Zeichenklasse

Zkl = (3.2, 2.2, 1.3)

nehmen, dann wird ihre Realitätsthematik vermöge Bense (1975, S. 100 ff.) durch Dualisation gewonnen

Rth = ×Zkl = ×(3.2, 2.2, 1.3) = (3.1, 2.2, 2.3).

Es gibt allerdings keine semiotische definierte Operation, welche die Elemente von S, nicht aber diejenigen von P umkehrt, d.h. wir müssen hier die Konversion von Zkl wie folgt einführen

$\text{Zkl}^{-1} = (3.2, 2.2, 1.3)^{-1} = (1.3, 2.2, 3.2)$,

und damit fallen Dualisation und Konversion nicht mehr wie bisher zusammen, denn wir können nun natürlich auch Zkl^{-1} wiederum dualisieren

$\times\text{Zkl}^{-1} = \times(1.3, 2.2, 3.2) = (2.3, 2.2, 3.1)$

und erhalten somit für jede Zeichenklasse der allgemeinen Form Zkl = (3.x, 2.y 1.z) ein Quadrupel der Form

Zkl = (3.x, 2.y, 1.z) $\quad$ Zkl^{-1} = (1.z, 2.y, 3.x)

$\times Zkl = (z.1, y.2, x.3) \qquad \times Zkl^{-1} = (x.3, y.2, z.1)$,

und wie man sieht, sind alle vier Zeichenrelationen paarweise verschieden.

3. Trägt man wie bisher üblich Zeichenklasse und Realitätsthematik in die semiotische Matrix ein, so verhalten sich die Matrizen für Zkl und Rth wie Transpositionen voneinander, d.h. wir bekommen für unser Beispiel

$$\begin{array}{lll} 1.1 & 1.2 & \underline{1.3} \\ 2.1 & \underline{2.2} & 2.3 \\ 3.1 & \underline{3.2} & 3.3 \end{array} \qquad \begin{array}{lll} 1.1 & 1.2 & 1.3 \\ 2.1 & \underline{2.2} & \underline{2.3} \\ \underline{3.1} & 3.2 & 3.3. \end{array}$$

Für dieses Verfahren gilt somit Positionskonstanz der semiotischen Matrizen, aber nicht der Zeichenzahlen. Wenn wir hingegen die letzteren als konstant setzen und die Matrizen anpassen, bekommen wir für Zkl und ×Zkl

$$\begin{array}{lll} 1.1 & 1.2 & \underline{1.3} \\ 2.1 & \underline{2.2} & 2.3 \\ 3.1 & \underline{3.2} & 3.3 \end{array} \qquad \begin{array}{lll} 1.1 & 1.2 & \underline{2.3} \\ 2.1 & \underline{2.2} & 1.3 \\ 3.1 & \underline{3.2} & 3.3, \end{array}$$

d.h. in der Matrix von ×Zkl hat eine Austauschtransformation $(1.3) \rightleftarrows (2.3)$ stattgefunden. Ferner erhalten wir für Zkl^{-1} und $\times Zkl^{-1}$

$$\begin{array}{lll} 1.1 & 1.2 & \underline{3.2} \\ 2.1 & \underline{2.2} & 2.3 \\ 3.1 & \underline{1.3} & 3.3 \end{array} \qquad \begin{array}{lll} 1.1 & 1.2 & \underline{3.1} \\ 2.1 & \underline{2.2} & 3.2 \\ 1.3 & \underline{2.3} & 3.3. \end{array}$$

Wie man leicht für alle übrigen neun Zeichenklassen nachprüfen kann, bleibt immer mindestens ein Element von S konstant und es werden also maximal zwei Subzeichen paarweise ausgetauscht, d.h. transponiert, so daß die restlichen Einträge der Matrizen also nicht tangiert werden. Die die Belegungen der semiotischen Matrizen durch die Zeichenklassen, d.h. die Abbildungen der letzteren auf erstere, bijektiv ist, ist also auch die Abbildung jedes Quadrupels von Zeichenrelationen auf ein Quadrupel von Matrizen mit Positionskonstanz der Zeichenzahlen bijektiv.

Literatur

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

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

Toth, Alfred, Grundlegung einer mathematischen Semiotik. 2. Aufl. Klagenfurt 2008

Zur ontisch-semiotischen Äquivalenz komplexer Zeichenzahlen

1. Der in Toth (2014) definierte Satz der ontisch-semiotischen Äquivalenz besagt, vereinfacht ausgdrückt, daß wir die folgenden Entsprechungen zwischen ontischen Lagerelationen und semiotischen Objektbezügen haben

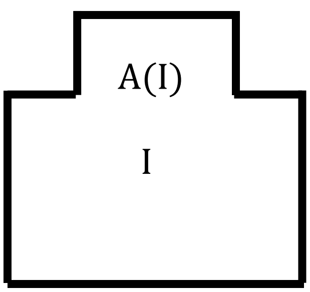
Exessivität $\cong$ (2.1)

Adessivität $\cong$ (2.2)

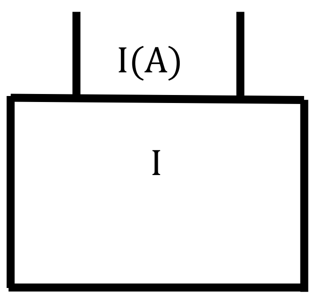
Inessivität $\cong$ (2.3).

2. Nun hatten wir in Toth (2015) die folgenden Grundtypen komplexer Zeichenzahlen-Strukturen definiert.

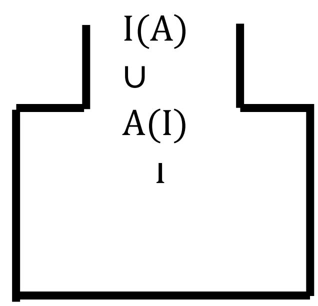
2.1. $\bar{z} = a - bi$



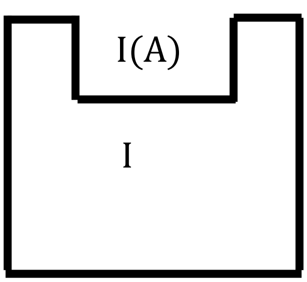
2.2. $-\bar{z} = -a - bi$



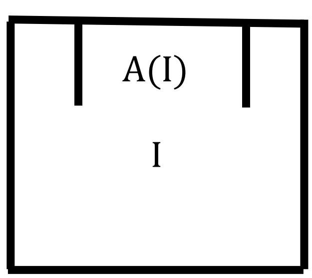
2.3. $-\bar{z} \cup z$



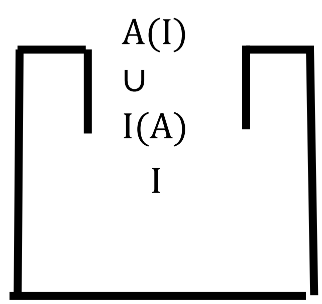
2.4. $-z = -a + bi$



2.5. $z = a + bi$



2.6. $z \cup -\bar{z}$



Lagetheoretisch kann man die sechs Typen wie folgt charakterisieren:

2.1. Umgebungadessiv und systemexessiv.

2.2. Umgebungsexessiv.

2.3. System- und Umgebungsexessiv sowie umgebungadessiv.

2.4. Umgebungexessiv und systemadessiv.

2.5. Systemexessiv.

2.6. System- und Umgebungsexessiv sowie systemadessiv.

Vermöge des Satzes von der ontisch-semiotischen Äquivalenz bekommen wir also die folgenden Teiläquivalenzen zwischen komplexen Zeichenzahlen und semiotischen Objektbezügen

2.1. ($\bar{z}$ = a – bi) ≅ (2.2., 2.1)

2.2. (-$\bar{z}$ = -a – bi) ≅ (2.1)

2.3. (-$\bar{z}$ ∪ z) ≅ ((2.1, 2.2), 2.2)

2.4. (-z = -a + bi) ≅ (2.1, 2.2)

2.5. (z = a + bi) ≅ (2.1)

2.6. (z ∪ -$\bar{z}$) ≅ (((2.1, 2.2), 2.2).

Nun sind allerdings die Strukturtypen 2.3. und 2.6. gegenüber allen übrigen ontisch offen und werden somit semiotisch durch rhematische Interpretantenbezüge repräsentiert, während die Typen 2.1, 2.2, 2.4. und 2.5. ontisch halboffen sind und semiotisch durch dicentische Interpretantenbezüge repräsentiert werden, d.h. wir bekommen

2.1. ($\bar{z}$ = a – bi) ≅ (3.2, (2.2., 2.1))

2.2. (-$\bar{z}$ = -a – bi) ≅ (3.2, (2.1))

2.3. (-$\bar{z}$ ∪ z) ≅ (3.1, ((2.1, 2.2), 2.2))

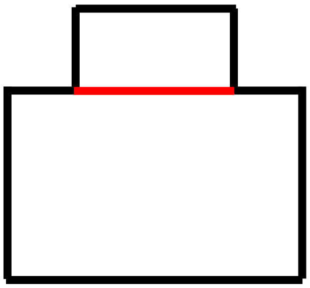
2.4. (-z = -a + bi) ≅ (3.2, (2.1, 2.2))

2.5. (z = a + bi) ≅ (3.2, (2.1))

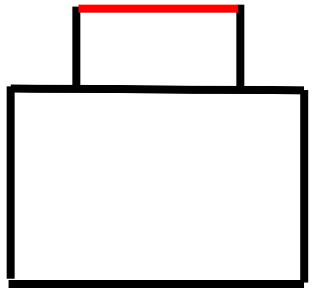
2.6. (z ∪ -$\bar{z}$) ≅ (3.1, ((2.1, 2.2), 2.2)).

3. Durch ontischen Abschluß der sechs komplexen Haupttypen erhält man natürlich per definitionem reelle ontische Strukturen. Dabei ergeben sich indessen einige Überraschungen.

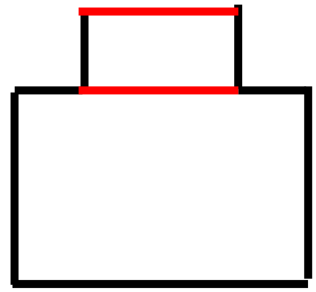
3.1.



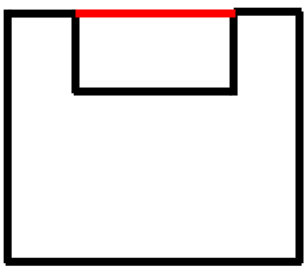
3.2.



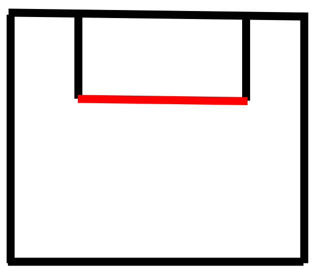
3.3.



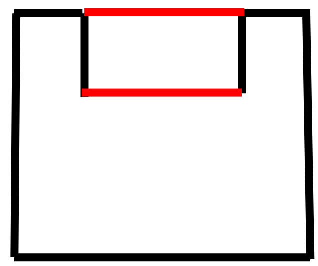
3.4.



3.5.



3.6.



Da nämlich die Typen 3.3. und 3.6. zwei Abschlüße benötigen, damit sie zu ontisch reellen Strukturen werden, fallen sie bei einfachem Abschluß entweder mit den Typen 3.1, 3.2, 3.4. oder 3.5. zusammen, d.h. einfacher Abschluß bedeutet nicht Elimination der Imaginarität der Zeichenzahl, sondern Transformation zwischen den vier Arten komplexer Zeichenzahlen entsprechend den vier Quadranten der gaußschen Zahlenebene. Ferner folgt aus dem Satz von der ontisch-semiotischen Äquivalenz, daß die Transformation komplexer in reelle ontische Strukturen den folgenden Transformationen äquivalent ist.

τ_{o1}: $(\bar{z} = a - bi) \rightarrow n \quad \cong \quad \tau_{s1}$: $(3.2, (2.2., 2.1)) \rightarrow (3.3)$

τ_{o2}: $(-\bar{z} = -a - bi) \rightarrow n \quad \cong \quad \tau_{s2}$: $(3.2, (2.1)) \rightarrow (3.3)$

τ_{o3}: $(-\bar{z} \cup z) \rightarrow n \quad \cong \quad \tau_{s3}$: $(3.1, ((2.1, 2.2), 2.2)) \rightarrow (3.3)$

τ_{o4}: $(-z = -a + bi) \rightarrow n \quad \cong \quad \tau_{s4}$: $(3.2, (2.1, 2.2)) \rightarrow (3.3)$

τ_{o5}: $(z = a + bi) \rightarrow n \quad \cong \quad \tau_{s5}$: $(3.2, (2.1)) \rightarrow (3.3)$

τ_{o6}: $(z \cup -\bar{z}) \rightarrow n \quad \cong \quad \tau_{s6}$: $(3.1, ((2.1, 2.2), 2.2)) \rightarrow (3.3)$.

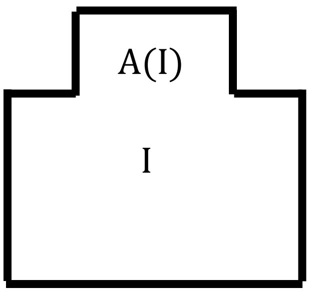
Literatur

Toth, Alfred, Definition von Draußen und Drinnen mit Hilfe von komplexen Zeichenzahlen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014

System- und Umgebungsabhängigkeit komplexer Zeichenzahlen

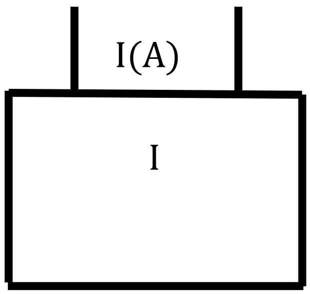
1. Wie in Toth (2014a) ausgeführt, können die folgenden, in Toth (2014b) eingeführten sechs Grundtypen komplexer ontischer Strukturen wie folgt durch lagetheoretische Relationen beschrieben werden.

1.1. $\bar{z}$ = a – bi



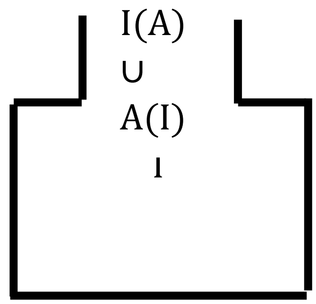
Systemexessiv
Umgebungsadessiv

1.3. -$\bar{z}$ = -a – bi



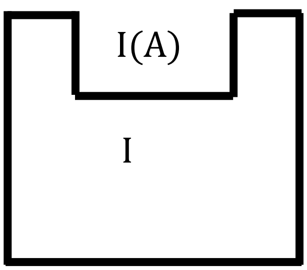
—
Umgebungsexessiv

1.5. -$\bar{z}$ ∪ z



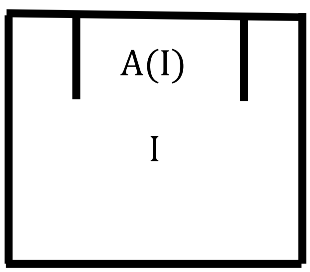
Systemexessiv
Umgebungsexessiv

1.2. -z = -a + bi



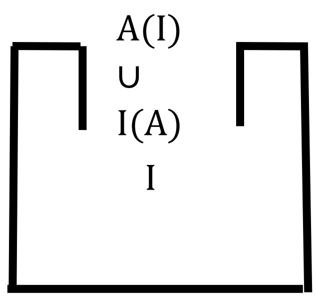
Umgebungsexessiv
Systemadessiv

1.4. z = a + bi



—
Systemexessiv

1.6. z ∪ -$\bar{z}$



Umgebungsexessiv
Systemexessiv

Vermöge des Satzes von der ontisch-semiotischen Äquivalenz (vgl. ebenfalls Toth 2014a) haben wir ferner

($\bar{z}$ = a – bi) ≅ (3.2, (2.2., 2.1))

(-$\bar{z}$ = -a – bi) ≅ (3.2, (2.1))

(-$\bar{z}$ ∪ z) ≅ (3.1, ((2.1, 2.2), 2.2))

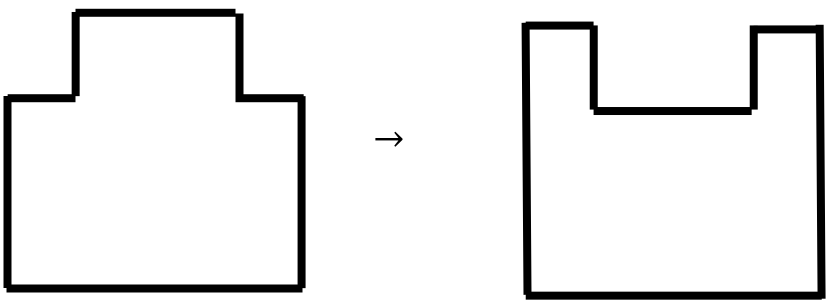
(-z = -a + bi) ≅ (3.2, (2.1, 2.2))

(z = a + bi) ≅ (3.2, (2.1))

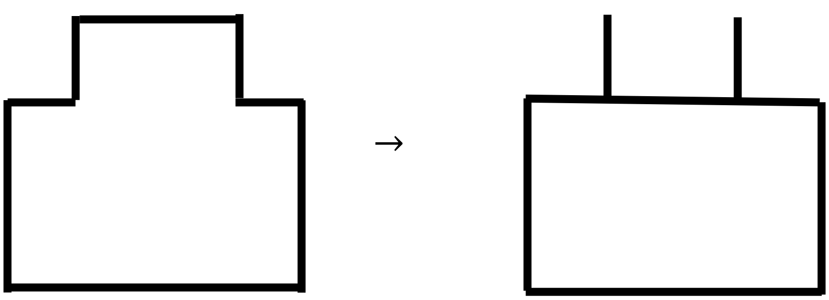
$(z \cup -\bar{z})$ $\cong$ (3.1, ((2.1, 2.2), 2.2)).

In Sonderheit bedeuten also die Transformationen von (1.1) zu (1.2), von (1.3) zu (1.4) und von (1.5) zu (1.6) perspektivische Austauschrelationen, d.h. sowohl die drei komplexen ontischen Strukturen der oberen als auch diejenigen der unteren Zeile sind system- und umgebungsabhängig. Man kann diese System- und Umgebungsabhängig somit, wie im folgenden dargestellt wird, mittels semiotischer Transformationen darstellen.

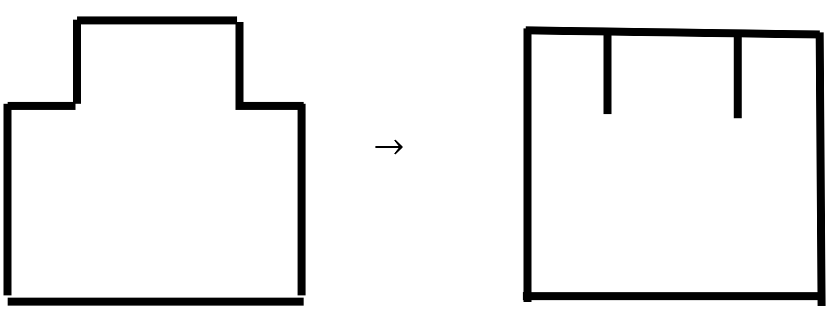
2.1. τ_1: (3.2, (2.2., 2.1)) → (3.1, ((2.1, 2.2), 2.2))



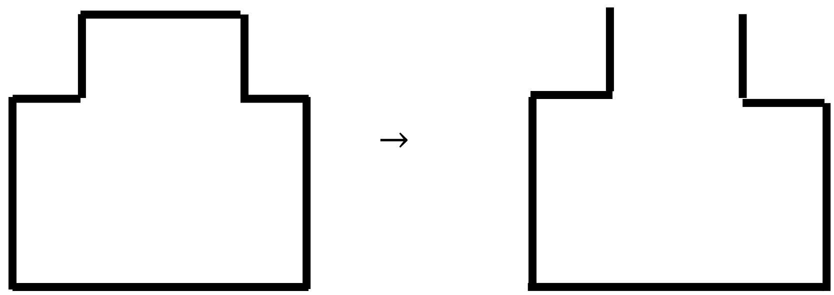
2.2. τ_2: (3.2, (2.2., 2.1)) → (3.2, (2.1))



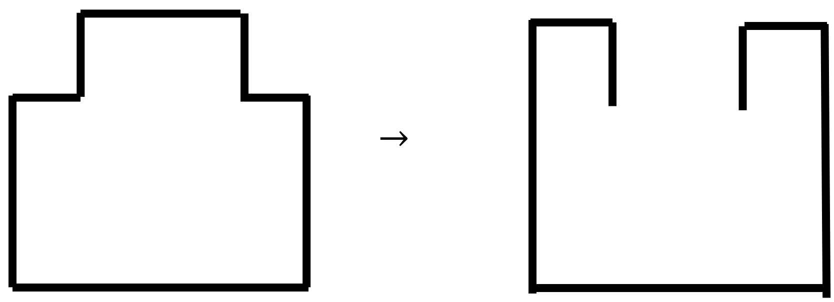
2.3. τ_3: (3.2, (2.2., 2.1)) → (3.2, (2.1, 2.2))



2.4. τ_4: (3.2, (2.2., 2.1)) → (3.2, (2.1))



2.5. τ_5: (3.2, (2.2., 2.1)) → (3.1, ((2.1, 2.2), 2.2))



Literatur

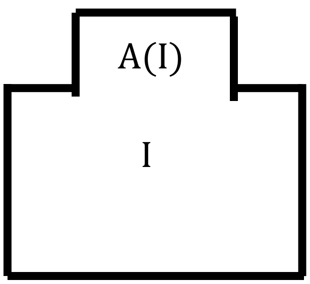
Toth, Alfred, Zur ontisch-semiotischen Äquivalenz komplexer Zeichenzahlen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014a

Toth, Alfred, Definition von Draußen und Drinnen mit Hilfe von komplexen Zeichenzahlen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014b

Komplexe Inessivität I

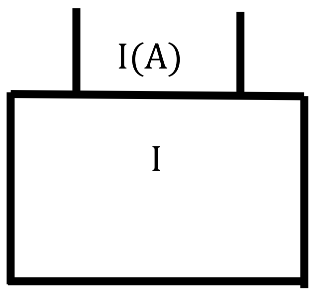
1. Die in Toth (2014a) eingeführten sechs komplexen ontischen Grundstrukturen kann man unter Benutzung des Satzes von der ontisch-semiotischen Äquivalenz (Toth 2014b) wie folgt vollständig, d.h. sowohl ontisch als auch semiotisch, bestimmen (vgl. Toth 2014c).

1.1. $\bar{z} = a - bi$



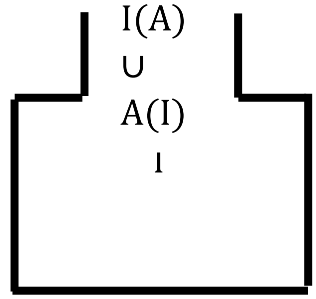
Systemexessiv
Umgebungsadessiv
(3.2, (2.2., 2.1))

1.3. $-\bar{z} = -a - bi$



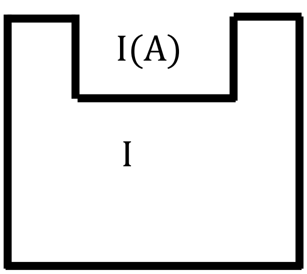
—
Umgebungsexessiv
(3.2, (2.1))

1.5. $-\bar{z} \cup z$



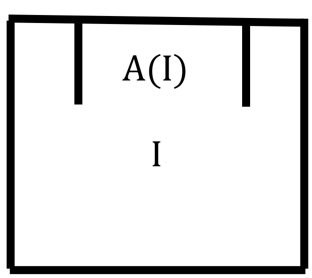
Systemexessiv
Umgebungsexessiv
(3.1, ((2.1, 2.2), 2.2))

1.2. $-z = -a + bi$



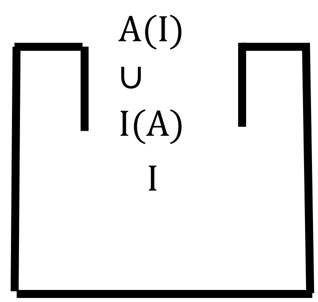
Umgebungsexessiv
Systemadessiv
(3.2, (2.1, 2.2))

1.4. $z = a + bi$



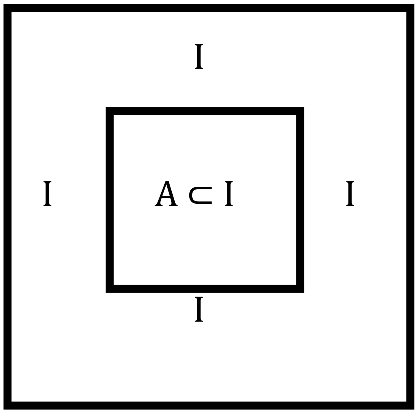
—
Systemexessiv
(3.2, (2.1))

1.6. $z \cup -\bar{z}$



Umgebungsexessiv
Systemexessiv
(3.1, ((2.1, 2.2), 2.2)).

2. Bemerkenswerterweise sind sämtliche sechs komplexen ontischen Strukturen also entweder adessiv oder exessiv, d.h. lagetheoretisch defizitär, und noch bemerkenswerterweise können aus ihnen, wie zuletzt in Toth (2014d) gezeigt, auch keine Strukturen komplexer Inessivität konstruiert werden. Das in Toth (2014a) gegebene Modell komplexer Inessivität ist



d.h. es handelt sich ontisch um 4-seitig abgeschlossene (bzw. 0-seitig offene) Innenhöfe wie z.B. denjenigen auf dem folgenden Bild.

Hochstr. 63, 4053 Basel

Semiotisch liegt hier also im Gegensatz zu den exessiven und adessiven sechs komplexen Grundtypen wegen ontischer Abgeschlossenheit argumentischer Interpretantenbezug (3.3) vor. Dieser ist, wie in Toth (2014b) dargestellt, sonst nur bei durch ontische Abschließung aus komplexen in reelle transformierten ontischen Strukturen zu finden. Das bedeutet also, daß das Argument (3.3) als einziger Interpretantenbezug semiotisch ambig ist in Bezug auf die ontische Differenz zwischen Offenheit, Halboffenheit und Abgeschlossenheit einerseits sowie in Bezug auf die arithmetische Differenz zwischen reellen und komplexen Zahlen.

Umgekehrt tritt ontische Transformation komplexer Inessivität in komplexe Exessivität auf, sobald die 4-seitige und damit vollständige topologische Abgeschlossenheit aufgelöst wird. Dadurch entstehen somit entweder die komplexen Grundtypen 1.2, 1.5. oder 1.6.

Beispiel für 3-seitige Halboffenheit.

Akazienstr. 6, 8008 Zürich

Beispiel für 2-seitige Halboffenheit.

Brauerstr. 81, 9016 St. Gallen

2-seitige Halboffenheit liegt somit vor gdw. die Objektinvariante der systemischen Reihigkeit vorliegt.

Beispiel für 1-seitige Halboffenheit

Stolzestr. 29, 8006 Zürich

1-seitige Halboffenheit kann somit als topologische Definition für systemische Inessivität verwendet werden.

Die semiotisch durch den dicentischen Interpretantenbezug (3.2) repräsentierte ontische Halboffenheit umfaßt damit genau die folgenden topologischen Strukturen komplexer Zeichenzahlen.

3-seitige Halboffenheit

⊏, ⊐, ⊓, ⊔.

2-seitige Halboffenheit

⌈, ⌉ , ⌊, ⌋ .

1-seitige Halboffenheit

|..., ... |, ⁻, —.

Literatur

Toth, Alfred, Definition von Draußen und Drinnen mit Hilfe von komplexen Zeichenzahlen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014a

Toth, Alfred, Zur ontisch-semiotischen Äquivalenz komplexer Zeichenzahlen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014b

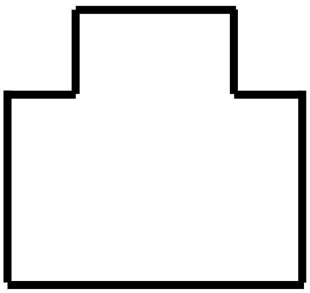
Toth, Alfred, System- und Umgebungsabhängigkeit komplexer Zeichenzahlen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014c

Toth, Alfred, Modelle komplexer ontischer Vereinigungen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014d

Komplexe Inessivität II

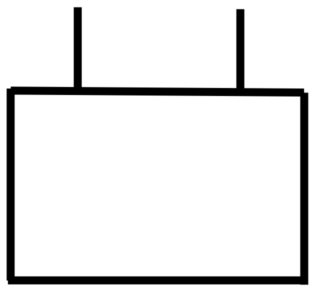
1. Wie bereits in Toth (2015a) gezeigt, befindet sich unter den 9 komplexen ontotopologischen Räumen

1.1. $\bar{z} = a - bi$



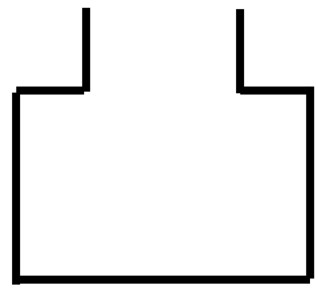
Systemexessiv
Umgebungsadessiv

1.2. $-\bar{z} = -a - bi$



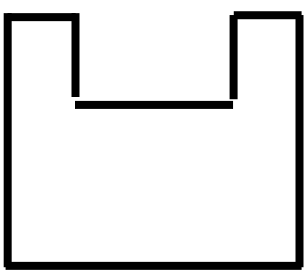
—
Umgebungsexessiv

1.3. $-\bar{z} \cup z$



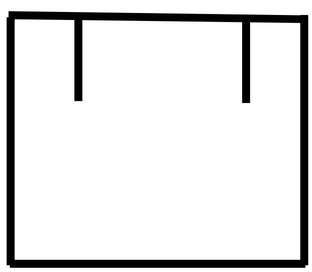
Systemexessiv
Umgebungsexessiv

1.4. $-z = -a + bi$



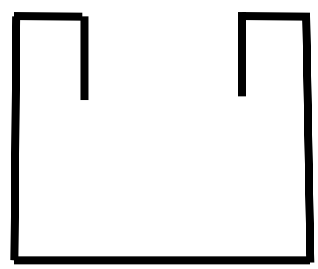
Umgebungsexessiv
Systemadessiv

1.5. $z = a + bi$



—
Systemexessiv

1.6. $z \cup -\bar{z}$

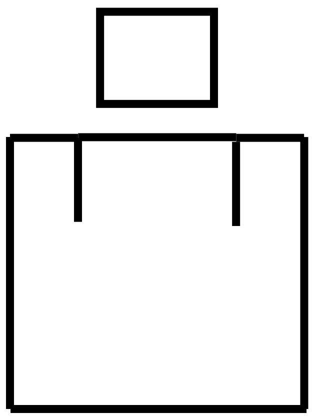


Umgebungsexessiv
Systemexessiv

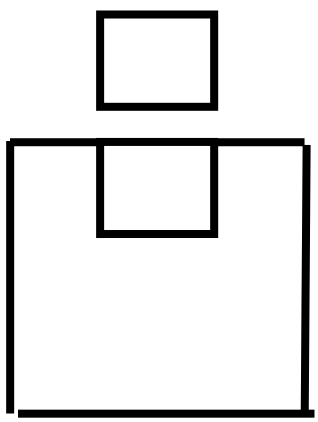
kein einziger Fall von Inessivität.

2. Hingegen weisen die folgenden reell-komplexen bzw. komplex-reellen ontotopologischen Räume, welche vermöge ihrer zugehörigen Zeichenzahlen (vgl. 2015b, c) ontisch-semiotisch isomorph sind, inessive Teilräume auf.

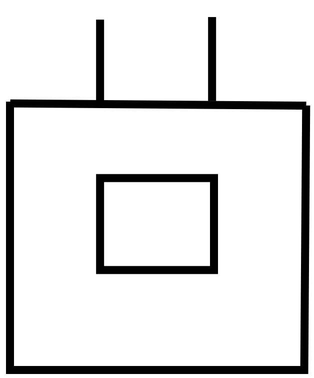
2.1. [S(ex), U(in)] ≅ <1.3>



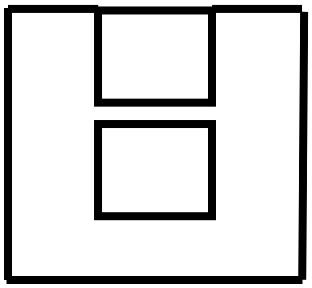
2.2. [S(ad), U(in)] ≅ <2.3>



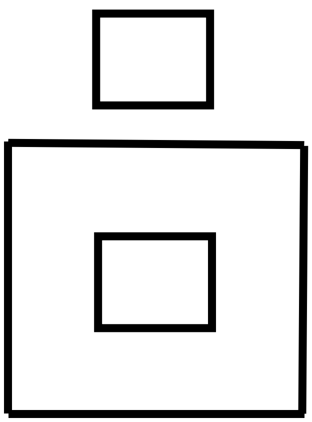
2.3. [S(in), U(ex)] ≅ <3.1>



2.4. [S(in), U(ad)] ≅ <3.2>

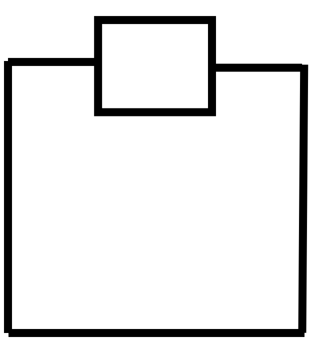


2.5. [S(in), U(in)] ≅ <3.3>

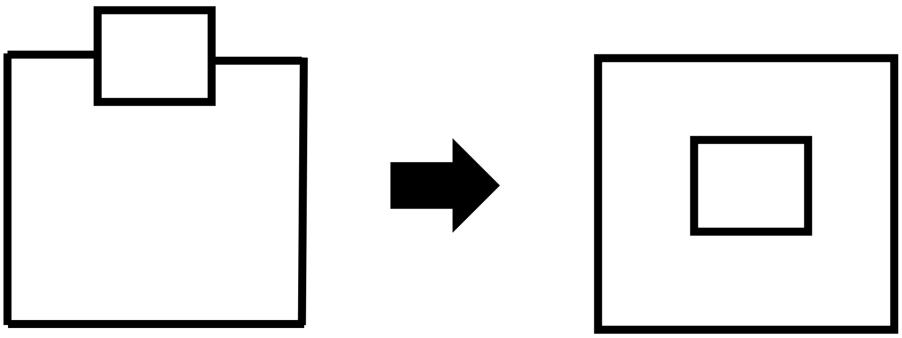


Es handelt sich also selbstverständlich genau um jene ontotopologischen Räume, deren korrespondierende Zeichenzahlen zu semiotischen Subrelationen isomorph sind, welche eine kategoriale Drittheit enthalten.

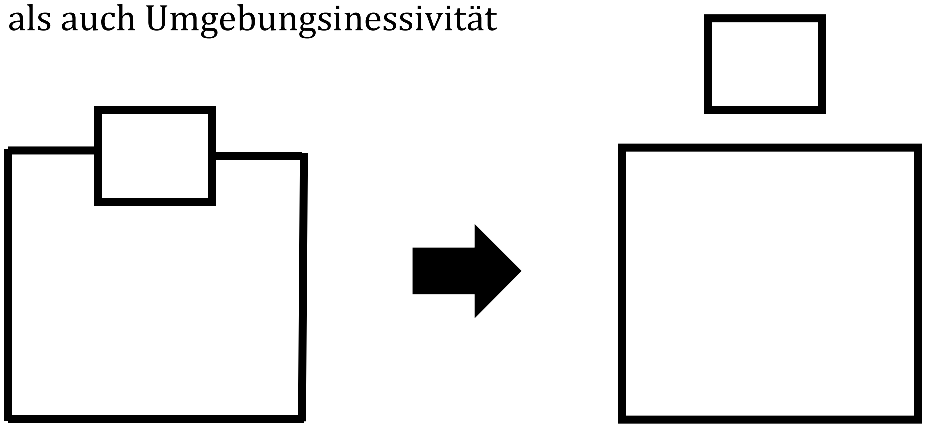
3. Bemerkenswert ist die Rolle desjenigen ontotopologischen Raumes, dessen korrespondierende Zeichenzahl zum semiotischen Index, d.h. zur genuinen Zweitheit isomorph ist,



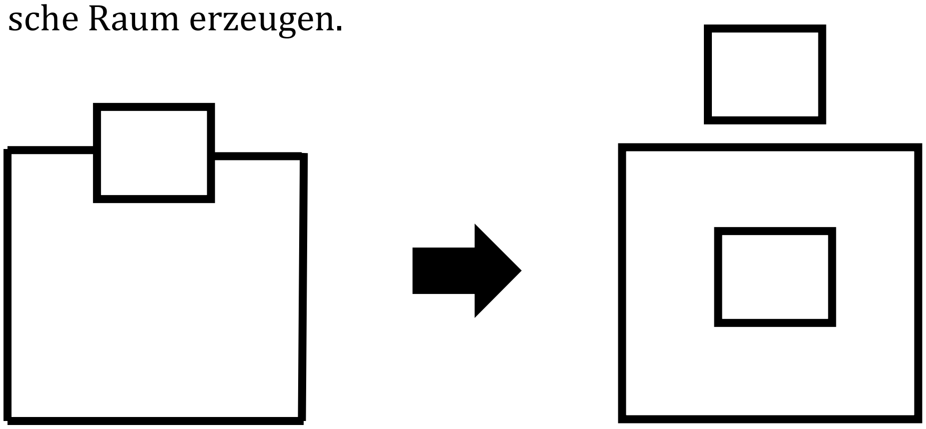
denn aus ihr lassen sich durch einfache Transformationen sowohl System-inessivität



als auch Umgebungsinessivität



sowie gemeinschaftliche System- und Umgebungsinessivität, d.h. der dem semiotischen Argument, d.h. der genuinen Drittheit, isomorphe ontotopologische Raum erzeugen.



Literatur

Toth, Alfred, Komplexe Inessivität I-II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2015a

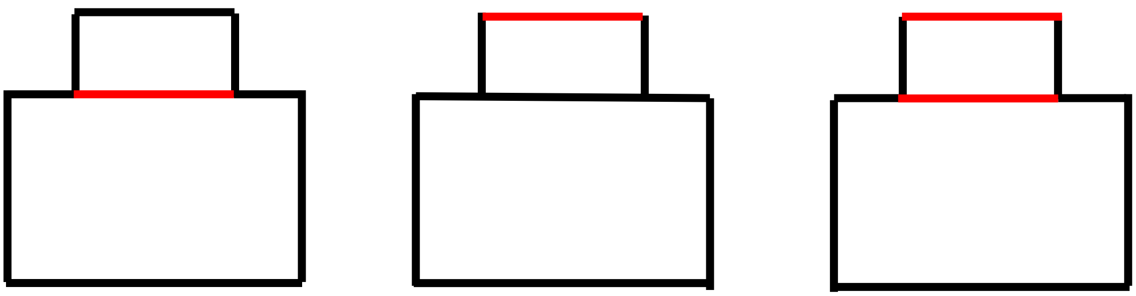
Toth, Alfred, Ontotopologie. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2015b

Toth, Alfred, Zur komplexen Arithmetik der Zeichenzahlen I-VI. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2015c

Transformationen reeller in komplexe ontische Strukturen

1. Die folgenden sechs Grundtypen komplexer ontischer Strukturen enthalten in rot deren Abschlüsse, welche sie in reelle ontische Strukturen transformieren (vgl. Toth 2014a) und ferner deren lagetheoretische sowie semiotische äquivalente formale Definitionen der ursprünglichen, d.h. nicht-abgeschlossenen komplexen Zeichenzahlenstrukturen.

1.1. $\bar{z} = a - bi$ 1.3. $-\bar{z} = -a - bi$ 1.5. $-\bar{z} \cup z$

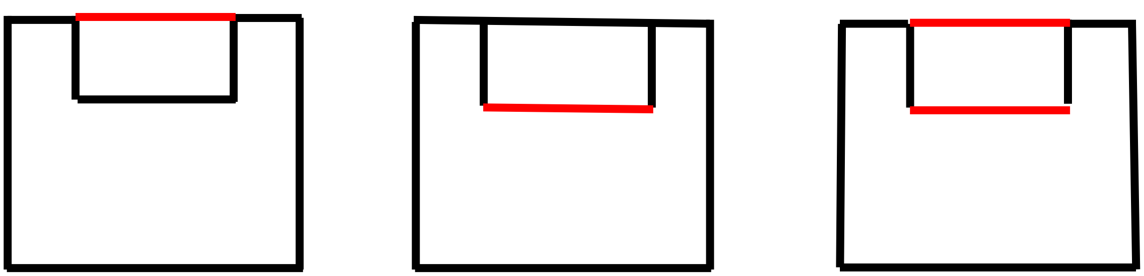


Systemexessiv
Umgebungsadessiv
(3.2, (2.2., 2.1))

—
Umgebungsexessiv
(3.2, (2.1))

Systemexessiv
Umgebungsexessiv
(3.1, ((2.1, 2.2), 2.2))

$z = -a + bi$ 1.4. $z = a + bi$ 1.6. $z \cup -\bar{z}$



Umgebungsexessiv
Systemadessiv
(3.2, (2.1, 2.2))

—
Systemexessiv
(3.2, (2.1))

Umgebungsexessiv
Systemexessiv
(3.1, ((2.1, 2.2), 2.2)).

Nachdem wir in Toth (2014b) die Transformationen komplexer in reelle ontische Strukturen untersucht hatten, wenden wir uns nun den konversen Transformationen zu. Wie man sehen wird, sind diese von jenen vollkommen verschieden.

2. Extraktionen

2.1. Lineare

2.1.1. Partielle

Rue de Marivaux, Paris

2.1.2. Totale

2.1.2.1. Randextraktionen

Rue Tournefort, Paris

2.1.2.2. Kernextraktionen

Passage Louis Philippe, Paris

2.2. Diagonale

Rue du Roi de Sicile, Paris

2.3. Übereckrelationale

Passage des Arts, Paris

3. Exessivität

Im Gegensatz zu den Extraktionen, die ontisch nachgegeben sind, sind die folgenden Formen von Exessivität ontisch vorgegeben.

3.1. Lineare

3.1.1. Partielle

Rue Montmartre, Paris

3.1.2. Totale

3.1.2.1. Randexessivität

Rue des Francs Bourgeois, Paris

3.1.2.2. Kernexessivität

Rue de Charenton, Paris

3.2. Diagonale

Rue du Dr Roux, Paris

3.3. Übereckrelationale

Rue d'Ulm, Paris

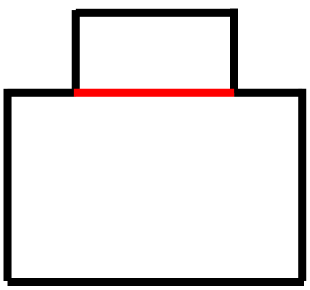
Literatur

Toth, Alfred, Transformationen reeller in komplexe ontische Strukturen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014

Transformationen komplexer in reelle ontische Strukturen

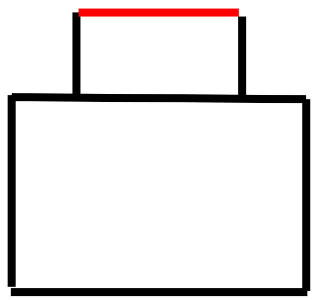
1. Die folgenden sechs Grundtypen komplexer ontischer Strukturen enthalten in rot deren Abschlüsse, welche sie in reelle ontische Strukturen transformieren (vgl. Toth 2014) und ferner deren lagetheoretische sowie semiotische äquivalente formale Definitionen der ursprünglichen, d.h. nicht-abgeschlossenen komplexen Zeichenzahlenstrukturen.

1.1. $\bar{z} = a - bi$



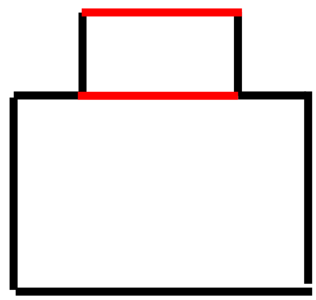
Systemexessiv
Umgebungsadessiv
(3.2, (2.2., 2.1))

1.3. $-\bar{z} = -a - bi$



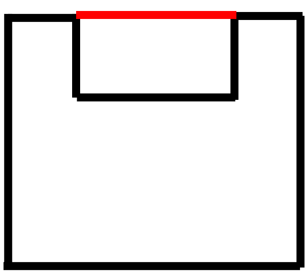
—
Umgebungsexessiv
(3.2, (2.1))

1.5. $-\bar{z} \cup z$



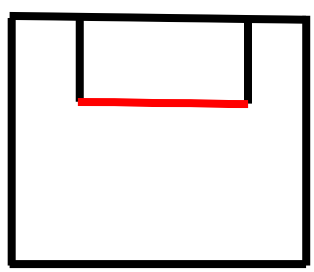
Systemexessiv
Umgebungsexessiv
(3.1, ((2.1, 2.2), 2.2))

$z = -a + bi$



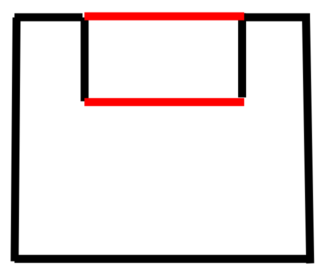
Umgebungsexessiv
Systemadessiv
(3.2, (2.1, 2.2))

1.4. $z = a + bi$



—
Systemexessiv
(3.2, (2.1))

1.6. $z \cup -\bar{z}$



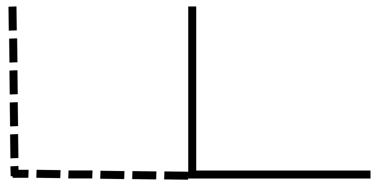
Umgebungsexessiv
Systemexessiv
(3.1, ((2.1, 2.2), 2.2)).

2. Sofern die Systeme, d.h. die S, komplex sind, insofern sie einem der sechs ontischen Strukturen entsprechen, können sie zwar nicht selbst, aber durch Adjunktion von Umgebungsobjekten, d.h. als S*, in reelle ontische Strukturen transformiert werden. Wir sprechen in diesem Zusammenhang von reellen S*-

Abschlüssen komplexer S-Strukturen. Nachfolgend werden die Haupttypen beschrieben.

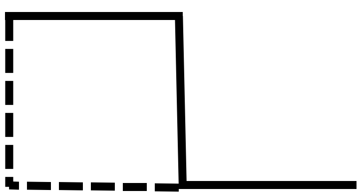
2.1. Orthogonale S*-Abschlüsse

2.1.1.



Rue d'Aubervilliers, Paris

2.1.2.

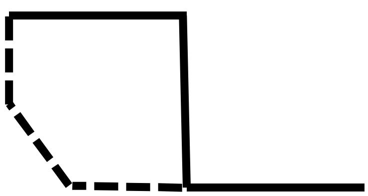


2.2. Übereckrelationale S*-Abschlüsse

2.2.1.

Rue Pasteur, Paris

2.2.2.

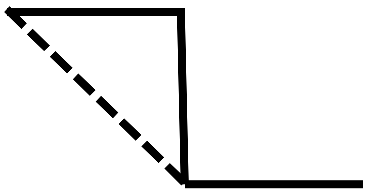


Rue de Braque, Paris

Keine Transformation komplexer in reelle ontische Struktur durch Abschluß findet statt im folgenden Beispiel.

Rue de la Verrerie, Paris

2.3. Diagonale S*-Abschlüsse



Rue d'Ulm, Paris

Keine Transformation komplexer in reelle ontische Struktur durch Abschluß findet statt im folgenden Beispiel.

Rue Haxo, Paris

Literatur

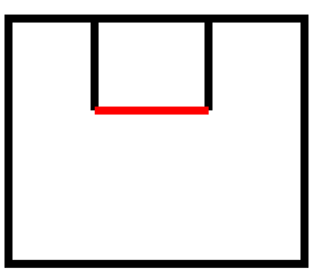
Toth, Alfred, Zur ontisch-semiotischen Äquivalenz komplexer Zeichenzahlen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014

Ontotopologische Abschließung bei Zeichenzahlen

1. Bereits in Toth (2014a-d) wurde darauf hingewiesen, daß die Ontotopologie als zugleich quantitative und qualitative ontisch-mathematische Disziplin sich weder aus der mathematischen Topologie noch aus der logischen Mereotopologie konstruieren läßt. Der Grund hierfür ist die Nicht-Unabhängigkeit von topologischer Offenheit und Abgeschlossenheit, die in der Semiotik bekanntlich durch den Interpretantenbezug repräsentiert werden, von den ontischen Lagerelationen, welche in der Semiotik bekanntlich durch den Objektbezug repräsentiert werden. So sind etwa nur exessive Räume a priori komplex, während adessive und inessive Räume sowohl komplex als auch reell sein können. Aus diesem Grunde ist es nur in bestimmten Fällen möglich, durch topologische Abschließung exessiver ontischer Räume diese in reelle Räume zu verwandeln. Vielmehr bewirkt Abschließung vermöge der ontisch-semiotischen Isomorphie die Transformation zwischen Kombinationen aus reellen und komplexen ontischen Räumen und daher auch zwischen den ihnen isomorphen Zeichenzahlen.

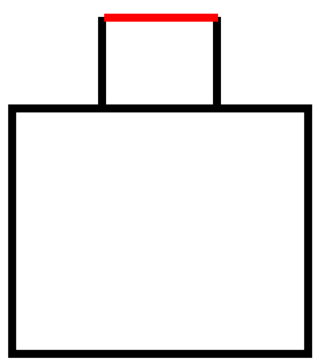
2.1. Ontisch-semiotische Isomorphie der Primzeichen

2.1.1. $S(ex) \neq U(ex) \cong <.1.>$



$z = a + bi$

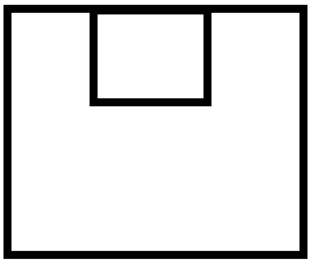
$\rightarrow n = (m \supset o) \cap o$

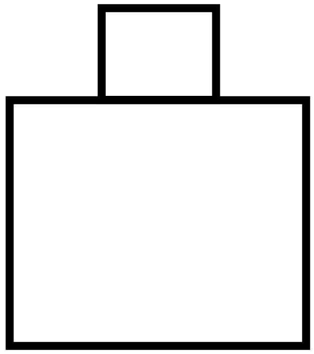


$-\bar{z} = -a - bi$

$\rightarrow n = (m \cup o) \cap o$

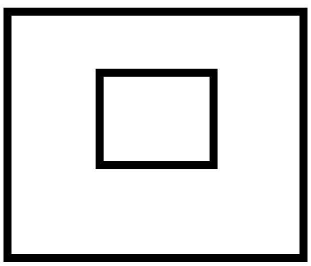
2.1.2. S(ad) $\neq$ U(ad) $\cong$ <.2.>

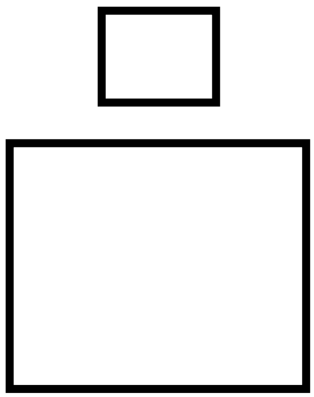




$n = (m \supset o) \cap o$ $n = (m \cup o) \cap o$

2.1.3. S(in) $\neq$ U(in) $\cong$ <.3.>

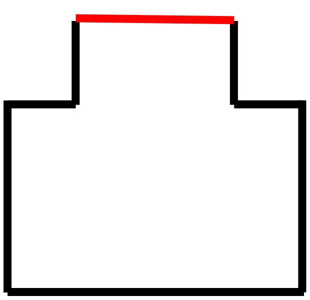


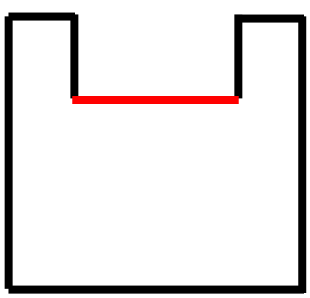


$n = (m \supset o)$ $n = m \cup o$

3.2. Ontisch-semiotische Isomorphie der Subzeichen

3.2.1. [S(ex), U(ex)] $\cong$ <1.1>

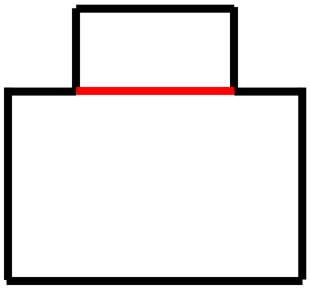




$-\bar{z} \cup z$ $z \cup -\bar{z}$

$\rightarrow \bar{z} = a - bi$ $\rightarrow -z = -a + bi$

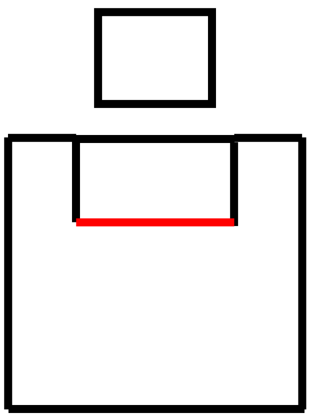
3.2.2. [S(ex), U(ad)] $\cong$ <1.2>



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

$\rightarrow$ n = (m ∪ o) ∩ o

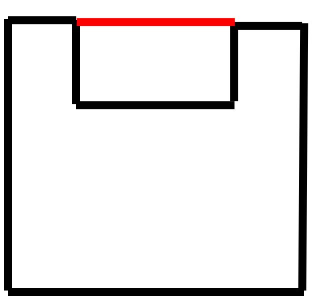
3.2.3. [S(ex), U(in)] $\cong$ <1.3>



n = (z = a + bi) ∪ m

$\rightarrow$ n = ((m ⊃ o) ∩ o) ∪ p

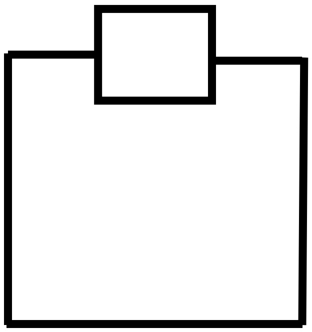
3.2.4. [S(ad), U(ex)] $\cong$ <2.1>



-z = -a + bi

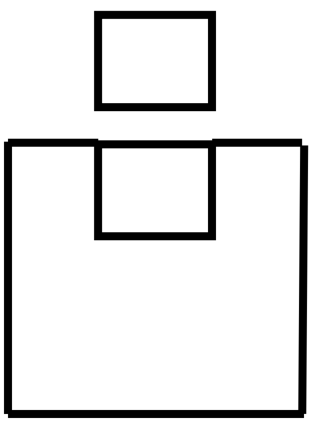
$\rightarrow n = (m \supset o) \cap o$

3.2.5. [S(ad), U(ad)] ≅ <2.2>



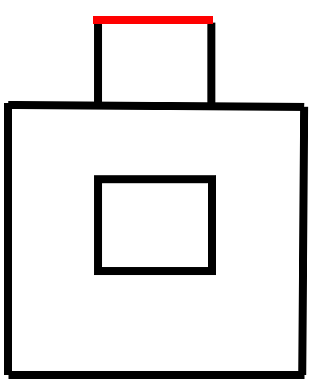
$n = m \supset (m \cap o)$

3.2.6. [S(ad), U(in)] ≅ <2.3>



$n = ((m \supset o) \cap o) \cup p$

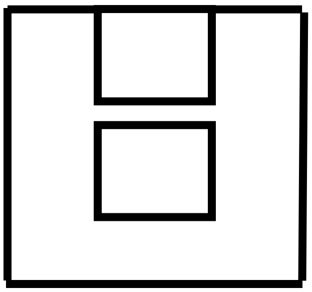
3.2.7. [S(in), U(ex)] ≅ <3.1>



$n = ((-\bar{z} = -a - bi) \supset m)$

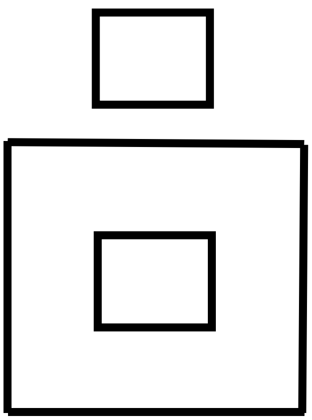
$\rightarrow n = (m \supset o) \cup p$

3.2.8. [S(in), U(ad)] ≅ <3.2>



$n = ((m \supset o) \cap o) \supset p$

3.2.9. [S(in), U(in)] ≅ <3.3>



$n = (m \supset o) \cup p$

Literatur

Toth, Alfred, Die Exessivität des Zeichens I-IV. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2013-14a

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

Toth, Alfred, Beispiele zur Einführung der Ontotopologie. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2014c

Toth, Alfred, Zur komplexen Arithmetik der Zeichenzahlen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2014d

Transformationen von Zeichenzahlen

1. Im folgenden betrachten wir die Transformation zwischen den in Toth (2014) eingeführten Zeichenzahlen

$\langle 1.1\rangle = \quad -\bar{z} \cup z$
$\qquad\qquad\quad z \cup -\bar{z}$

$\langle 1.2\rangle = \quad \bar{z}$

$\langle 1.3\rangle = \quad n = z \cup m$

$\langle 2.1\rangle = \quad -z$

$\langle 2.2\rangle = \quad n = m \supset (m \cap o)$

$\langle 2.3\rangle = \quad n = ((m \supset o) \cap o) \cup p$

$\langle 3.1\rangle = \quad n = (-\bar{z} \supset m)$

$\langle 3.2\rangle = \quad n = ((m \supset o) \cap o) \supset p$

$\langle 3.3\rangle = \quad n = (m \supset o) \cup p,$

wobei wir uns auf die trichotomischen Übergänge beschränken. Diese Transformationen sind somit die arithmetisch isomorphen ontisch-semiotischen Äquivalente zu den rein semiotisch fungierenden generativen semiosischen Relationen.

2. Transformationen erstheitlicher Zeichenzahlen

2.1. $\langle 1.1\rangle \rightarrow \langle 1.2\rangle = (-\bar{z} \cup z) \rightarrow \bar{z}$
$\qquad\qquad\qquad\qquad\quad z \cup -\bar{z} \rightarrow \bar{z}$

Diese Transformation entspricht dem ontischen Übergang von Materialität zu Strukturalität.

Flurhofstr. 22, 9000 St. Gallen

→

Burgstr. 37, 9000 St. Gallen

2.2. <1.2> → <1.3> = $\bar{z}$ → (z ∪ m)

Diese Transformation entspricht dem ontischen Übergang von Strukturalität zu Relationalität (also zu materialer bzw. struktureller Differenz).

Bergellerstr. 30, 8049 Zürich

→

Friedackerstr. 30, 8050 Zürich

3. Transformationen zweitheitlicher Zeichenzahlen

Hierfür benützen wir zur Illustration die von Bense ap. Bense/Walther (1973, S. 80) skizzierte Raumsemiotik, in der "jedes Icon den semiotischen Raum des Repertoires in zwei Bereiche (z.B. in Übereinstimmungsmerkmale und Nicht-übereinstimmungsmerkmale) teilt", in der "jeder Index die Verknüpfung zweier beliebiger Elemente des semiotischen Raumes des Repertoires darstellt", und in der "jedes Symbol eine Darstellung des semiotischen Raumes als pures Repertoire" ist.

3.1. $<2.1> \rightarrow <2.2> = \text{-z} \rightarrow (m \supset (m \cap o))$

Für diese Transformation kann man den Übergang von negativen ontischen Differenzen (z.B. bei Zwischenräumen zwischen zwei Häusern) zu Wegen oder Straßen heranziehen.

Schöneggstr. 30/32, 8004 Zürich

→

Militärstraße/Tellstraße, 8004 Zürich

3.2. $<2.2> \rightarrow <2.3> = (m \supset (m \cap o)) \rightarrow (((m \supset o) \cap o) \cup p)$

Für diese Transformation kann man den Übergang von Wegen oder Straßen zu Plätzen heranziehen.

Molkenstraße, 8004 Zürich (im Hintergrund der Helvetiaplatz)

→

Helvetiaplatz, 8004 Zürich

4. Transformationen drittheitlicher Zeichenzahlen

4.1. $<3.1> \rightarrow <3.2> = (-\bar{z} \supset m) \rightarrow (((m \supset o) \cap o) \supset p)$

Diese Transformation entspricht dem ontischen Übergang von Offenheit zu Halboffenheit.

Geeringstr. 71, 8049 Zürich

→

Spalenberg o.N., 4051 Basel

4.2. $<3.2> \rightarrow <3.3> = (((m \supset o) \cap o) \supset p) \rightarrow ((m \supset o) \cup p)$

Diese Transformation entspricht dem ontischen Übergang von Halboffenheit zu Abgeschlossenheit.

Auhofstr. 3, 8051 Zürich

→

Witikonerstr. 327, 8053 Zürich

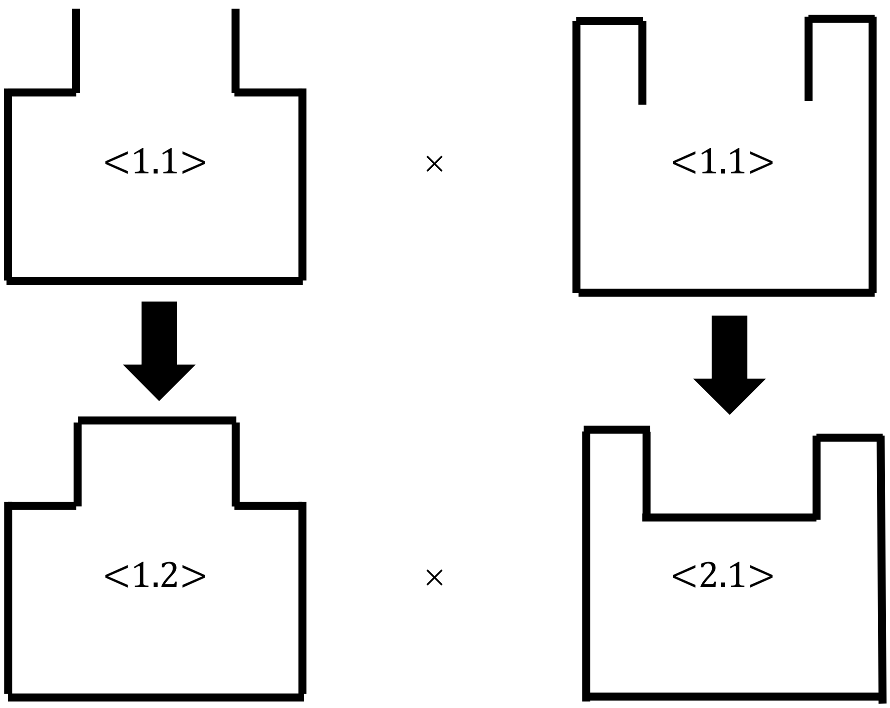
Literatur

Toth, Alfred, Zur komplexen Arithmetik der Zeichenzahlen I-III. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2014

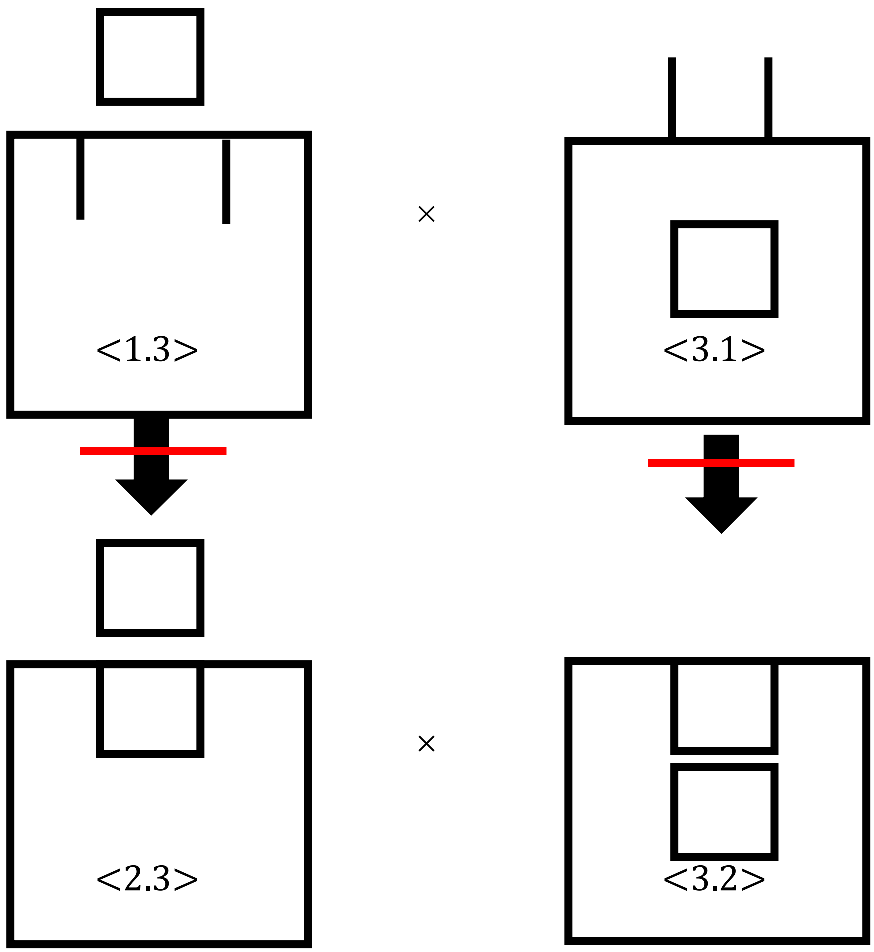
Dualität und Nicht-Dualität ontotopologischer Räume

1. Die in Toth (2015a) eingeführten ontotopologischen Räume, die den neun in Toth (2015b) definierten, auf dem Theorem der ontisch-semiotischen Isomorphie (vgl. Toth 2013) basierenden Zeichenzahlen korrespondieren, weisen relativ zu Dualität und Nicht-Dualität bemerkenswerte Eigenschaften auf, die sich in drei Subkategorien einteilen lassen.

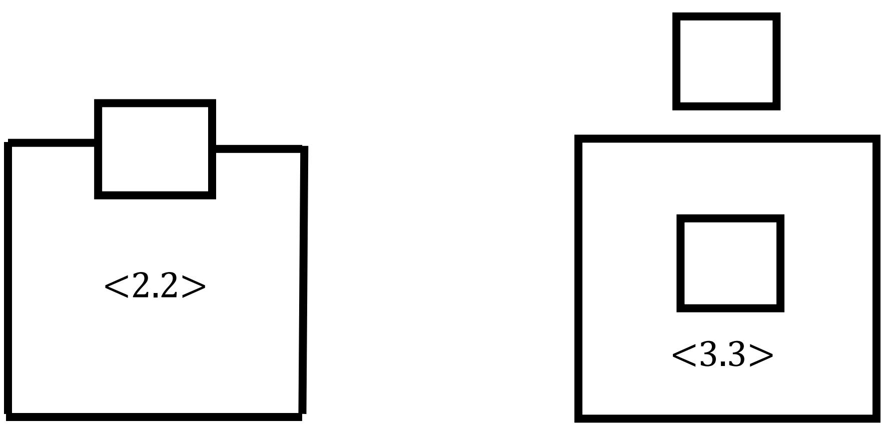
2.1. Transformationelle Dualitätskonstanz



2.2. Transformationelle Nicht-Dualitätskonstanz



2.3. Nicht-Transformationelle Nicht-Dualitätskonstanz



Literatur

Toth, Alfred, Die Exessivität des Zeichens I-IV. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2013/14

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

Toth, Alfred, Die Exessivität des Zeichens I-VI. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2014b

Zur zyklischen Transformation von Materialität und Objektalität

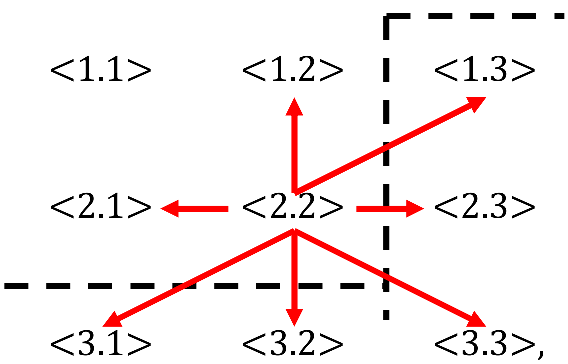
1. Der ontisch-semiotische Satz

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.

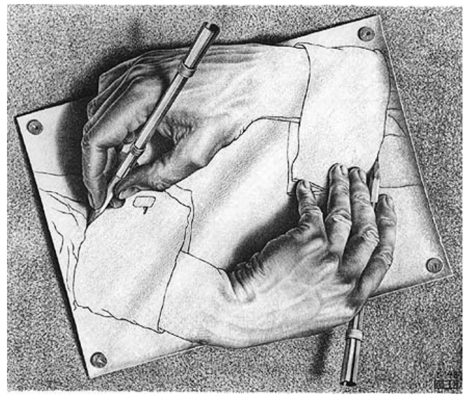


Trotz der Abgeschlossenheit aller die semiotische Drittheit enthaltenden Subzeichen hängen mit Ausnahme der genuinen Erstheit alle Subzeichen miteinander zusammen. Diese relative Isoliertheit von <1.1> bedeutet also, daß bei der Transgression der Kontexturgrenze von Objekt und Zeichen in der allgemeinen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

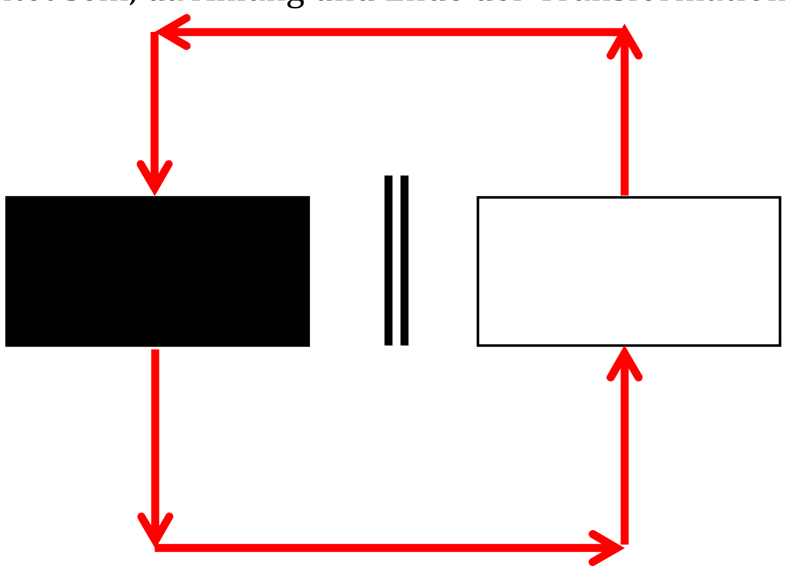
O = R(Materialität, Objektalität, Konnexialität)

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

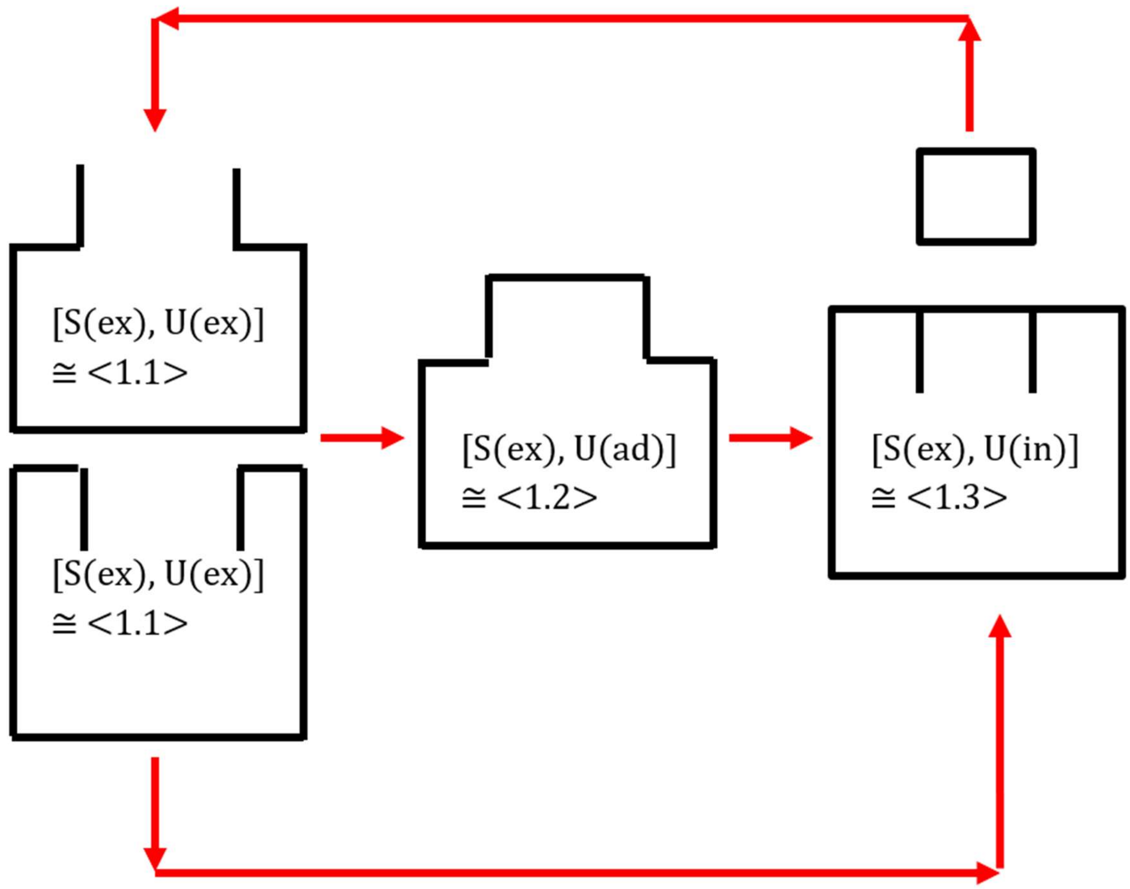
2. Das wohl bekannteste aller Beispiele, welche einen vollständigen Kontextur-übergang von Objekt und Zeichen und damit aller Teilrelationen von O, simuliert, sind M.C. Eschers "Zeichnende Hände" von 1948.



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

Ontotopologische Dualität und Generation

1. Semiotisch ist Dualität seit Bense (1975, S. 100 ff.) definiert durch

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

d.h. es gilt auf der Basis der durch die aristotelische zweiwertige Logik verbürgten Quantitativität

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

Ferner gilt wegen der auf Trichotomien beschränken Generation (vgl. Bense 1981, S. 76 ff.)

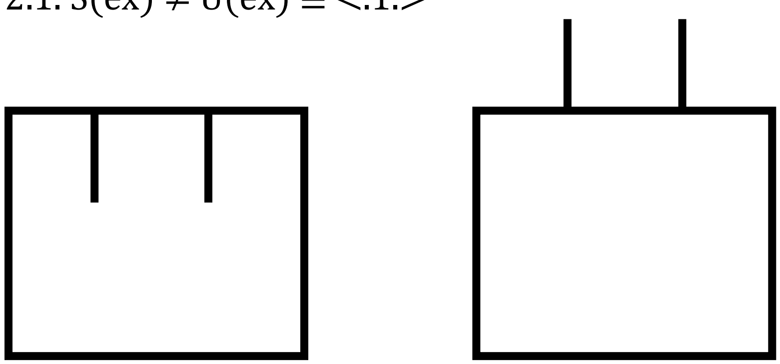
(x.1) < (y.2) < (z.3) = (x.1) $\subset$ (y.2) $\subset$ (z.3),

vgl. dazu besonders Bense (1979, S. 53).

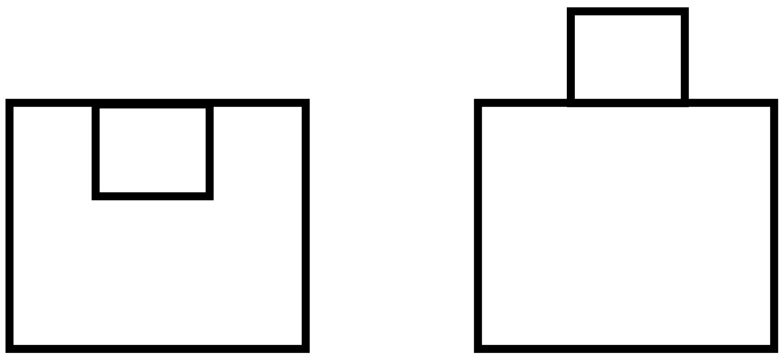
Wie im folgenden gezeigt wird, gelten diese beiden Operationen, d.h. Dualität und Generation, innerhalb der Ontik nur in sehr eingeschränktem Maße (vgl. Toth 2015).

2. Primzeichen und Primobjekte

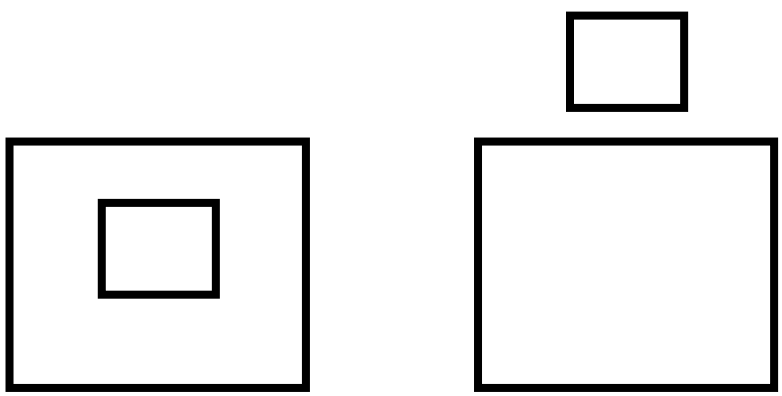
2.1. S(ex) $\neq$ U(ex) $\cong$ <.1.>



2.2. S(ad) ≠ U(ad) ≅ <.2.>



2.3. S(in) ≠ U(in) ≅ <.3.>



Wie man leicht erkennt, bedeutet die Transformation

τ_1: (S(ex) ≠ U(ex) ≅ <.1.>) → (S(ad) ≠ U(ad) ≅ <.2.>)

ontotopologischen ABSCHLUß.

Dagegen bedeutet die Transformation

τ_2: (S(ad) ≠ U(ad) ≅ <.2.>) → (S(in) ≠ U(in) ≅ <.3.>)

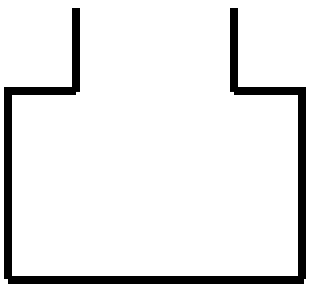
ontische BEFREIUNG, insofern die eine Objektabhängigkeit voraussetzende Adessivität durch Inessivität substituiert wird (vgl. Toth 2014a).

Hingegen korrespondieren den semiotischen Primzeichen <.1.>, <.2.>, <.3.> jeweils zwei ontische Strukturen, d.h. die quantitative Selbstdualität der Primzeichen besteht auf der Ebene der ontischen Qualitäten nicht. Wie man ebenfalls sogleich erkennt, unterscheiden sich die den drei Primzeichen korrespondierenden Paare von ontischen Strukturen durch die Differenz von Innen und Außen, d.h. das jeweils links stehende Modell gibt den systeminternen und das jeweils rechts stehende Modell den systemexternen Fall an. Das bedeutet also, daß semiotische Dualität auf ontischer Ebene in der Form der systemtheoretischen Differenz von Außen und Innen erscheint, und diese kann, da sie qualitativ ist, nicht selbstdual sein.

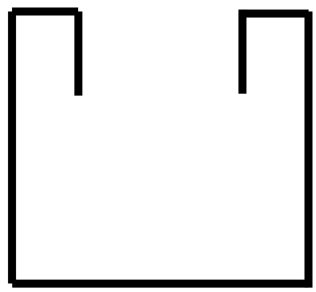
3. Subzeichen und Subobjekte

3.1. [S(ex), U(ex)] ≅ <1.1>

Dem ebenfalls semiotisch dualidentisch Subzeichen <1.1> korrespondiert ein Paar von ontisch nicht-dualidentischen Subobjekten, deren Dualität, wie übrigens bei allen Subobjekten und nicht nur bei den Primobjekten, durch die Differenz von Außen vs. Innen begründet ist.

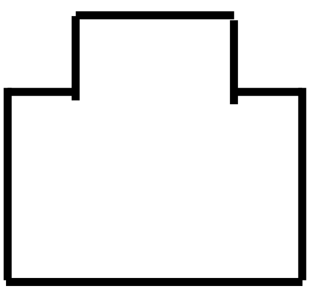


×

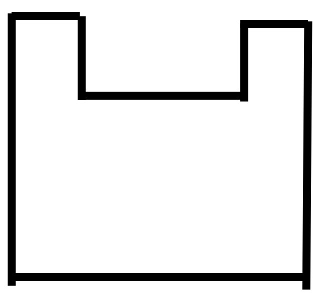


3.2. [S(ex), U(ad)] ≅ <1.2>

3.3. [S(ad), U(ex)] ≅ <2.1>

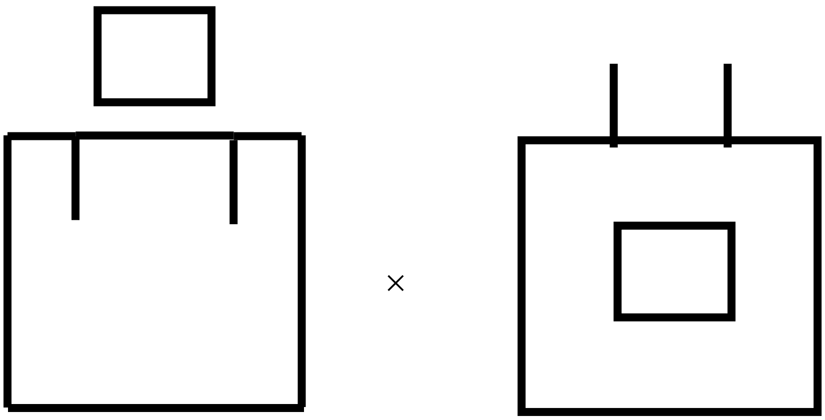


×



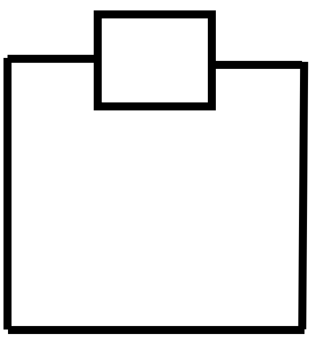
3.4. [S(ex), U(in)] ≅ <1.3>

3.5. [S(in), U(ex)] ≅ <3.1>



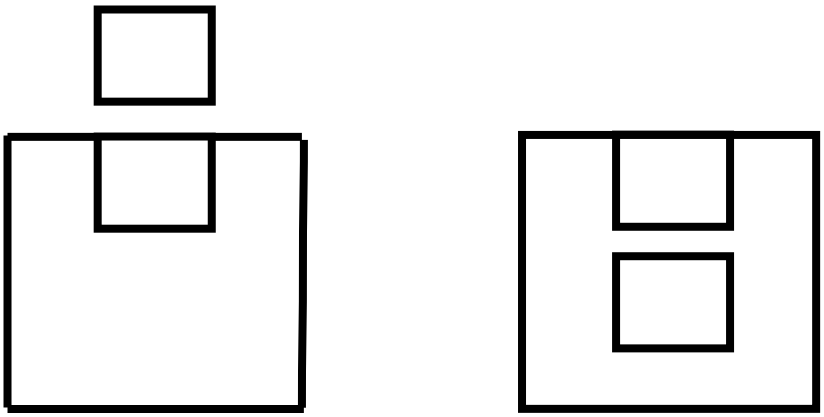
3.6. [S(ad), U(ad)] ≅ <2.2>

In diesem Fall liegt nicht nur semiotische, sondern auch ontische Selbstdualität vor.



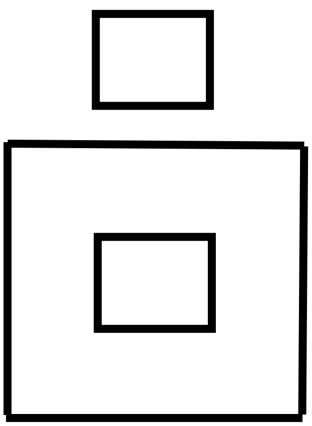
3.7. [S(ad), U(in)] ≅ <2.3>

3.8. [S(in), U(ad)] ≅ <3.2>



3.9. [S(in), U(in)] ≅ <3.3>

Hier liegt ein weiterer Fall von nicht nur semiotischer, sondern auch ontischer Selbstdualität vor.



Zusammenfassend gesagt, ergibt sich das bemerkenswerte Ergebnis, daß, die Dualität betreffend, semiotische Selbstdualität von Subzeichen auf der Ebene der Subobjekte nur durch [S(ad), U(ad)] ≅ <2.2> und [S(in), U(in)] ≅ <3.3> reflektiert werden. Der Grund dürfte auf der Hand liegen: Ontische Selbstdualität existiert nur bei lagetheoretischer Adessivität und Inessivität, nicht aber bei Exessivität.

Was hingegen die Generation anbetrifft, so werden die ontisch-semiotischen Korrespondenzen

Semiotisch	Ontisch
$\alpha := <.1.> \rightarrow <.2.>$	Abschluß (d.h. Exessivität → Adessivität)
$\beta := <.2.> \rightarrow <.3.>$	Befreiung (d.h. Adessivität → Inessivität)

auf der Ebene der Subzeichen und Subobjekte nur gerade bei den ontischen Strukturen, welche $<1.1> \rightarrow <1.2>$ korrespondieren, reflektiert, ansonsten überhaupt nicht. Das hat die höchst bedeutsame Konsequenz, daß die kategoriale und mengentheoretische Zeichendefinition von Bense (1979, S. 53)

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

für die Objektrelation nicht gilt (vgl. Toth 2014b).

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

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

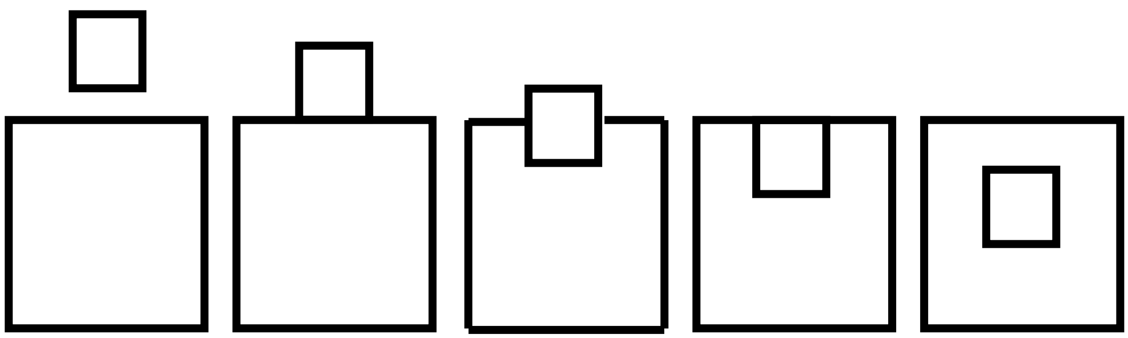
Toth, Alfred, Ontik, Präsemiotik und Semiotik I-II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2014b

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

Ontotopologie von Außen und Innen

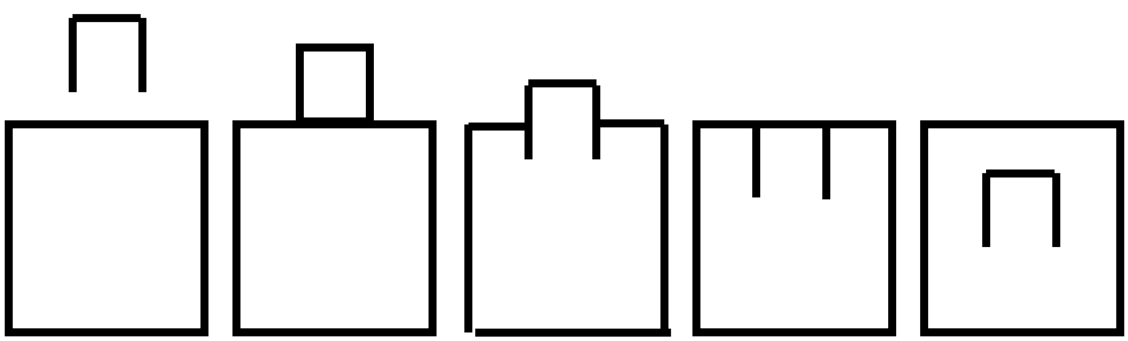
1. Mit Hilfe der im folgenden präsentierten 4 mal 5 ontotopologischen Strukturen (vgl. Toth 2015a) soll gezeigt werden, wie man lagetheoretische Inessivität von Teilsystemen via Adessivität unter Transgression des S-U-Randes zyklisch wiederum in Inessivität transformieren kann, wobei die Konversion von $S = [S, U]$ zu $S^{-1} = [U, S]$ die ontische Korrespondenz der semiotischen Dualität ist (vgl. Toth 2015b). Mit anderen Worten: Objektrelationen sind im Gegensatz zur Selbstidentität doppelt dualisierter Zeichenrelationen nicht-selbstidentisch, da Qualitäten nicht der 2-wertigen aristotelischen Logik folgen.

2.1. Teilsystemische Abgeschlossenheit



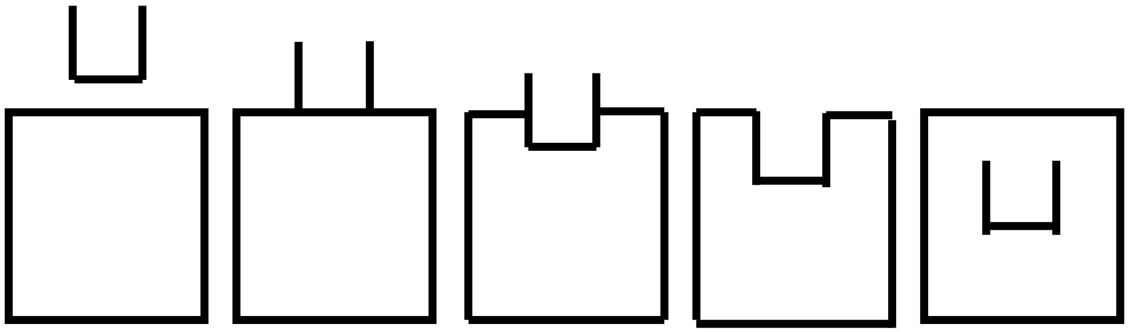
2.2. Teilsystemische Halboffenheit

2.2.1. A-Abgeschlossenheit



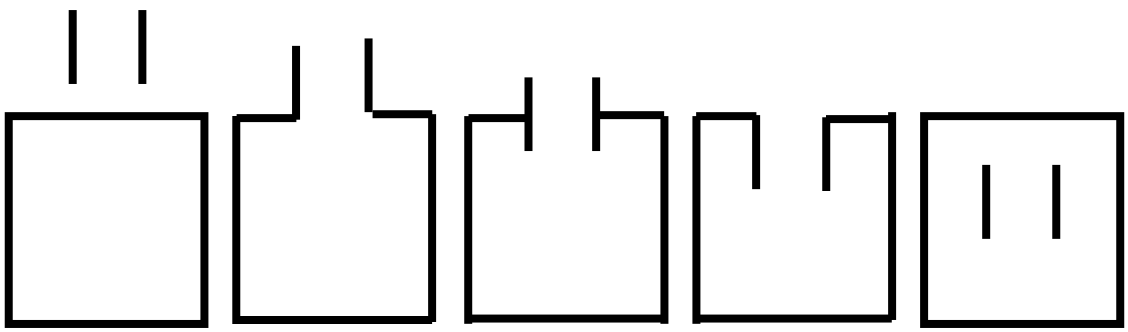
Im Falle der 2. und 4. Struktur koinzidieren Teilsystem-Rand und S-U-Rand.

2.2.2. I- Abgeschlossenheit



Im Falle der 2. Struktur koinzidiert der Teilsystem-Rand mit dem S-U-Rand.

2.3. Teilsystemische Offenheit



Wenn man die auf diese Weise durch zyklische Transformationen konstruierten ontotopologischen Strukturen mit den den Subzeichen isomorphen vergleicht, wird man bemerken, daß man dergestalt nicht nur subkategorialen, sondern sogar kategorialen Wechsel zyklisch sowie symmetrisch darstellen kann (vgl. Toth 2015c). Z.B. korrespondiert die Transformation der 2., 3. und 4. Struktur vom vorletzten zum letzten Quadrupel von Strukturen dem kategorialen Übergang von ontisch-semiotischer Zweitheit zu ontisch-semiotischer Erstheit. Allerdings sind die involvierten Abbildungen deswegen nicht bijektiv, weil in den angegebenen Fällen ontotopologische Abschlüsse geöffneter Teilsysteme sekundär durch die S-U-Ränder wieder geschlossen werden.

Literatur

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

Toth, Alfred, Ontotopologische Dualität und Generation. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2015b

Toth, Alfred, Kategoriale und subkategoriale ontische Vermittlung. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2015c

Arbitrarität, ontische und semiotische Invarianten

1. Nach Bense gilt lakonisch: "Zeichen ist alles, was zum Zeichen erklärt wird, und nur, was zum Zeichen erklärt wird. Jedes beliebige Etwas kann (im Prinzip) zum Zeichen erklärt werden" (1967, S. 9). Ganz ohne Einschränkung lautet das letztere Axiom: "Jedes beliebige Etwas kann zum Zeichen eines anderen Etwas erklärt werden" (Bense 1981, S. 172).

2. Nun hatten wir allerdings in Toth (2015) sogenannte ontische Invarianten eingeführt, d.h. Hüllen von Objekten, die auf die von Bense (1975, S. 39 ff.) definierten semiotischen Invarianten bei der Metaobjektivation, d.h. der der thetischen Setzung entsprechenden Funktion, abgebildet werden. Es erhebt sich daher die Frage, ob diese ontischen Invarianten die Arbitrarität der Zeichen, die, wie man sieht, auch in der benseschen Semiotik gilt, relativieren oder gar aufheben.

3. Gemäß Toth (2014) ist das Objekt systemtheoretisch gesehen inessiv, das Zeichen aber exessiv, d.h. die Metaobjektivation kann als Transformation definiert werden, welche lagetheoretische Inessivität auf lagetheoretische Exessivität abbildet.

3.1. Wäre die Objektrelation

OR = (Materialität, Objektalität, Konnexialität)

isomorph zur Definition der Zeichenrelation als "Relation über Relationen" (Bense 1979, S. 53 u. 67)

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

d.h. würde gelten

$OR = (ex \subset ((ex \subset ad) \subset (ex \subset ad \subset in)))$,

würde daraus in Widerspruch zur Annahme der Exessivität des Zeichen folgen, daß nicht nur OR, sondern wegen Isomorphie

$ZR \cong OR$

auch ZR inessiv wäre. Damit wäre aber nicht nur die Arbitrarität der Zeichen aufgehoben, sondern Zeichen und Objekt wären nicht mehr unterscheidbar, so daß sich die Frage nach der Arbitrarität gar nicht stellen würde.

3.2. Würde man hingegen das Zeichen als inessiv und daher das Objekt als exessiv definieren, so würde dies bedeuten, daß im Widerspruch zu den oben zitierten benseschen Axiomen das Zeichen und nicht das Objekt vorgegeben ist, d.h. daß wir statt einer Metaobjektivation

μ: $\Omega \rightarrow Z$

eine Metasubjektivation

μ^{-1}: $Z \rightarrow \Omega$,

haben, also genau denjenigen Fall, der beispielsweise am Anfang der Genesis vorliegt: Gott spricht Zeichen aus, und dadurch werden Objekte kreiert und nicht etwa bezeichnet. Genau in diesem Fall wird also bei Vorliegen bzw. Bestehen der Differenz von Zeichen und Objekt die Arbitrarität aufgehoben, allerdings handelt es sich hier streng genommen um eine Arbitrarität der Objekte und nicht der Zeichen.

4. Wie man leicht erkennt, haben beide rein theoretisch denkbaren und realiter nicht existierenden Scenarios 2.1. und 2.2. rein gar nichts mit Objekt- und Zeicheninvarianten zu tun. Diese heben also weder die Arbitrarität der Zeichen auf, noch relativieren sie sie.

Literatur

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

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

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

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

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

Toth, Alfred, Ontische Hüllen als ontische Invarianten. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2015

Benses ontischer Raum als ontisch-semiotische Tiefenstruktur

1. In Toth (2008) wurde der von Bense (1975, S. 100 ff.) in die Semiotik eingeführte und dem "semiotischen Raum" gegenübergestellte "ontische Raum", der durch die neue Kategorie der "Nullheit" repräsentiert ist, durch eine Einbettungstransformation

$f: .0. \rightarrow <.1., .2., .3.> = <.0., .1., .2., .3.>$

mittels der folgenden, von mir "präsemiotisch" genannten Matrix

	0	1	2	3
0	-	0.1	0.2	0.3
1	1.0	1.1	1.2	1.3
2	2.0	2.1	2.2	2.3
3	3.0	3.1	3.2	3.3.

beschrieben, in der also die nullheitlichen Subrelationen in dualer Form erscheinen, d.h. zu jeder nullheitlichen Subrelation der Formen

$S_1 = <0.x>$

bzw.

$S_2 = <x.0>$

gibt es eine duale nullheitliche Relation, mittels derer S_1 in S_2 transformiert wird, denn $\times S_1 = S_2$ und $\times S_2 = S_1$.

2. Dagegen setzt die Isomorphie zwischen den in Toth (2015a) eingeführten ontischen Invarianten und den bereits von Bense (1975, S. 39 ff.) definierten semiotischen Invarianten eine Matrix der Form

	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3
0	0.11	0.12	0.13	0.21	0.22	0.23	0.31	0.32	0.33

voraus, da keine Dualrelationen existieren. Dies führt nun, wie in Toth (2015b) ausgeführt, zu der auf den ersten Blick paradoxen Situation, daß bei der Abbildung des benseschen ontischen Raumes auf den präsemiotischen Raum und weiter von diesem auf den semiotischen Raum die im ontischen Raum bereits angelegten Subzeichen des semiotischen Raumes zunächst im präsemiotischen Raum verschwinden, um dann im semiotischen Raum wieder aufzutauchen.

$$
\left.\begin{array}{l} \langle 0.1.1\rangle \\ \langle 0.1.2\rangle \\ \langle 0.1.3\rangle \end{array}\right] \rightarrow \quad \langle\langle 0.1\rangle, \langle 1.0\rangle\rangle \quad \rightarrow \left[\begin{array}{l} \langle 1.1\rangle \\ \langle 1.2\rangle \\ \langle 1.3\rangle \end{array}\right.
$$

$$
\left.\begin{array}{l} \langle 0.2.1\rangle \\ \langle 0.2.2\rangle \\ \langle 0.2.3\rangle \end{array}\right] \rightarrow \quad \langle\langle 0.2\rangle, \langle 2.0\rangle\rangle \quad \rightarrow \left[\begin{array}{l} \langle 2.1\rangle \\ \langle 2.2\rangle \\ \langle 2.3\rangle \end{array}\right.
$$

$$
\left.\begin{array}{l} \langle 0.3.1\rangle \\ \langle 0.3.2\rangle \\ \langle 0.3.3\rangle \end{array}\right] \rightarrow \quad \langle\langle 0.3\rangle, \langle 3.0\rangle\rangle \quad \rightarrow \left[\begin{array}{l} \langle 3.1\rangle \\ \langle 3.2\rangle \\ \langle 3.3\rangle \end{array}\right.
$$

Deshalb war bereits in Toth (2015b) vorgeschlagen worden, in den drei Paarrelationen präsemiotischer Subrelationen

$\langle\langle 0.1\rangle, \langle 1.0\rangle\rangle$

$\langle\langle 0.2\rangle, \langle 2.0\rangle\rangle$

$\langle\langle 0.2\rangle, \langle 2.0\rangle\rangle$

eine Art von "Tiefenstruktur" zu sehen, die sowohl dem benseschen ontischen als auch dem semiotischen Raum gemeinsam ist. Man kann das sich hierdurch ergebende strukturelle Problem zwischen den drei ontisch-semiotischen Teilräumen nun dadurch lösen, daß man auf die gleiche Weise, wie seit Peirce durch kartesische Produktbildung aus Primzeichen Subzeichen gebildet werden, kartesische Produkte wie folgt bildet

$\langle 0.1\rangle \times \langle 1.0\rangle = \langle 0.1.1.0\rangle$

$\langle 0.2\rangle \times \langle 2.0\rangle = \langle 0.2.2.0\rangle$

$\langle 0.3\rangle \times \langle 3.0\rangle = \langle 0.3.3.0\rangle$.

Hierdurch erhält man also die genuinen, zweiseitig ontisch eingebetteten semiotischen Subzeichen, welche die sog. Klasse der genuinen Kategorien bilden (vgl. Bense 1992, S. 27 ff.). Die nicht-genuinen semiotischen Subzeichen erhält man durch die weiteren kartesischen Produktbildungen

$<0.1> \times <2.0> = <0.1.2.0>$

$<0.1> \times <3.0> = <0.1.3.0>$

$<0.2> \times <1.0> = <0.2.1.0>$

$<0.2> \times <3.0> = <0.2.3.0>$

$<0.3> \times <1.0> = <0.3.1.0>$

$<0.3> \times <2.0> = <0.3.2.0>$,

und selbstverständlich gelten auch hier nun die Dualrelationen, denn es ist z.B.

$\times<<0.1> \times <2.0> = <0.1.2.0>> = <0.2.1.0>$.

Literatur

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

Toth, Alfred, Semiotics and Pre-Semiotics. 2 Bde. Klagenfurt 2008

Toth, Alfred, Ontische Invarianten und semiotische Nullheit. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2015a

Toth, Alfred, Ontik, Präsemiotik und Semiotik III. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2015b

Die ontische-semiotische Tiefenstruktur

1. Wie zuletzt in Toth (2015a) dargestellt wurde, ist es unmöglich, Objekte direkt auf Zeichen abzubilden, wie dies durch die von Bense formulierten Basis-Axiome der Semiotik behauptet wird (vgl. Bense 1967, S. 9 u. 1981, S. 172). Diese Tatsache war Bense trotzdem sehr wohl bewußt, wenn er feststellte, "daß mit der bloßen Erklärung eines konkreten ontischen Etwas zum konkreten semiotischen Etwas die Einführung des Zeichens nicht geleistet ist" (Bense 1975, S. 74). Deshalb hatte Bense sog. Präzeichen als Vermittlungen zwischen Objekten und Zeichen eingeführt, die bei ihm allerdings nur in der Form von "disponiblen" bzw. "vorthetischen" Mittelbezügen fungieren. Wie jedoch in Toth (2015b) gezeigt wurde, folgt aus Benses Unterscheidung zwischen "virtuellen" und "effektiven" Zeichen, der situations- bzw. systemtheoretischen Definition der letzteren sowie der Isomorphie beider Zeichenarten (vgl. Bense 1971, S. 84 ff., 1975, S. 94 ff. u. S. 134), daß bei der Abbildung von Objekten auf Zeichen vollständige präsemiotische Relationen, d.h. neben vorthetischen Mittelbezügen auch vorthetische Objekt- und Interpretantenbezüge, fungieren müssen.

2. Da die von Bense durch M° bezeichneten vorthetischen Mittelbezüge und die im Anschluß daran durch O° bzw. I° bezeichneten vorthetischen Objekt- und Interpretantenbezüge bisher in der vermöge Benses Definition des Zeichens als Metaobjekt als "Metaobjektivation" bezeichneten Abbildung

$\mu: \quad \Omega \to PZ \to Z$

(darin Ω für Objekt, PZ für Präzeichen und Z für Zeichen steht), nicht formalisierbar ist, wurde in Toth (2015a) vorgeschlagen, von der bereits in Toth (2008) präsentierten präsemiotischen Matrix

	0	1	2	3
0	-	0.1	0.2	0.3
1	1.0	1.1	1.2	1.3
2	2.0	2.1	2.2	2.3
3	3.0	3.1	3.2	3.3.

auszugehen, welche also die Codomäne der präsemiotischen Vermittlungsabbildung, d.h. die von Bense (1975, S. 100 ff.) eingeführte sog. kleine semiotische Matrix, bereits enthält und nach dem Vorbildung der aus durch kartesische Produkte aus den Primzeichen der Form

$P = \langle .x. \rangle$ mit $x \in \{1, 2, 3\}$

gebildeten Subzeichen der Form

$SZ = \langle x.y \rangle$ mit $x, y \in \{1, 2, 3\}$

nun wiederum kartesische Produkte aus den die kategoriale Nullheit (vgl. Bense 1975, S. 64 ff.) enthaltenden Subzeichen, d.h. von solchen der Formen

$SZ = \{\langle 0.x \rangle, \langle y.0 \rangle\}$

selbst wieder kartesische Produkte zu bilden. Auf diese Weise erhält man zunächst genuine Subzeichenrelationen der Formen

$\langle 0.1 \rangle \times \langle 1.0 \rangle = \langle 0.1.1.0 \rangle$

$\langle 0.2 \rangle \times \langle 2.0 \rangle = \langle 0.2.2.0 \rangle$

$\langle 0.3 \rangle \times \langle 3.0 \rangle = \langle 0.3.3.0 \rangle$.

und hernach die restlichen sechs präsemiotischen Subzeichenrelationen

$\langle 0.1 \rangle \times \langle 2.0 \rangle = \langle 0.1.2.0 \rangle$

$\langle 0.1 \rangle \times \langle 3.0 \rangle = \langle 0.1.3.0 \rangle$

$\langle 0.2 \rangle \times \langle 1.0 \rangle = \langle 0.2.1.0 \rangle$

$\langle 0.2 \rangle \times \langle 3.0 \rangle = \langle 0.2.3.0 \rangle$

$\langle 0.3 \rangle \times \langle 1.0 \rangle = \langle 0.3.1.0 \rangle$

$\langle 0.3 \rangle \times \langle 2.0 \rangle = \langle 0.3.2.0 \rangle$,

welche also wiederum die semiotischen Subzeichen bereits enthalten.

3. Nun weisen Subzeichen der Form

$SZ = \langle w.x.y.z \rangle$ mit $w, x, y, z \in \{1, 2, 3\}$

genau die Formen der Einträge der von Bense (1975, S. 105) eingeführten sog. großen semiotischen Matrix

		M			O			I		
		Qu 1.1	Si 1.2	Le 1.3	Ic 2.1	In 2.2	Sy 2.3	Rh 3.1	Di 3.2	Ar 3.3
M	Qu 1.1	Qu-Qu 1.1 1.1	Qu-Si 1.1 1.2	Qu-Le 1.1 1.3	Qu-Ic 1.1 2.1	Qu-In 1.1 2.2	Qu-Sy 1.1 2.3	Qu-Rh 1.1 3.1	Qu-Di 1.1 3.2	Qu-Ar 1.1 3.3
	Si 1.2	Si -Qu 1.2 1.1	Si -Si 1.2 1.2	Si -Le 1.2 1.3	Si -Ic 1.2 2.1	Si -In 1.2 2.2	Si -Sy 1.2 2.3	Si -Rh 1.2 3.1	Si -Di 1.2 3.2	Si -Ar 1.2 3.3
	Le 1.3	Le-Qu 1.3 1.1	Le-Si 1.3 1.2	Le-Le 1.3 1.3	Le-Ic 1.3 2.1	Le-In 1.3 2.2	Le-Sy 1.3 2.3	Le-Rh 1.3 3.1	Le-Di 1.3 3.2	Le-Ar 1.3 3.3
O	Ic 2.1	Ic-Qu 2.1 1.1	Ic-Si 2.1 1.2	Ic-Le 2.1 1.3	Ic-Ic 2.1 2.1	Ic-In 2.1 2.2	Ic-Sy 2.1 2.3	Ic-Rh 2.1 3.1	Ic-Di 2.1 3.2	Ic-Ar 2.1 3.3
	In 2.2	In-Qu 2.2 1.1	In-Si 2.2 1.2	In-Le 2.2 1.3	In-Ic 2.2 2.1	In-In 2.2 2.2	In-Sy 2.2 2.3	In-Rh 2.2 3.1	In-Di 2.2 3.2	In-Ar 2.2 3.3
	Sy 2.3	Sy-Qu 2.3 1.1	Sy-Si 2.3 1.2	Sy-Le 2.3 1.3	Sy-Ic 2.3 2.1	Sy-In 2.3 2.2	Sy-Sy 2.3 2.3	Sy-Rh 2.3 3.1	Sy-Di 2.3 3.2	Sy-Ar 2.3 3.3
I	Rh 3.1	Rh-Qu 3.1 1.1	Rh-Si 3.1 1.2	Rh-Le 3.1 1.3	Rh-Ic 3.1 2.1	Rh-In 3.1 2.2	Rh-Sy 3.1 2.3	Rh-Rh 3.1 3.1	Rh-Di 3.1 3.2	Rh-Ar 3.1 3.3
	Di 3.2	Di-Qu 3.2 1.1	Di-Si 3.2 1.2	Di-Le 3.2 1.3	Di-Ic 3.2 2.1	Di-In 3.2 2.2	Di-Sy 3.2 2.3	Di-Rh 3.2 3.1	Di-Di 3.2 3.2	Di-Ar 3.2 3.3
	Ar 3.3	Ar-Qu 3.3 1.1	Ar-Si 3.3 1.2	Ar-Le 3.3 1.3	Ar-Ic 3.3 2.1	Ar-In 3.3 2.2	Ar-Sy 3.3 2.3	Ar-Rh 3.3 1.3	Ar-Di 3.3 3.2	Ar-Ar 3.3 3.3

auf. Bei der Vermittlung zwischen präsemiotischen und semiotischen Subzeichen gilt somit einfach die Transformation

τ: <0.x.y.0> → <w.x.y.z>,

d.h. es gibt eine Abbildung

f: <.0.> → {<.w.>, <.z.>} mit w, z ∈ {1, 2, 3},

womit die kategoriale Nullheit beim Übergang von der Präsemiotik zur Semiotik verschwindet und die Nullen durch eine der drei peirceschen Kategorien der Erst-, Zweit- oder Drittheit substituiert werden. Daraus folgt also, daß die Präsemiotik die ontisch-semiotische Tiefenstruktur, allerdings unter Zugrundelegung der großen und nicht der kleinen semiotischen Matrix, ist. Es ist indessen kein Problem, die Dyaden-Paare der großen Matrix auf die Dyaden der kleinen Matrix zurückzuführen, da die ersteren lediglich Spezfikationen der letzteren sind.

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, Axiomatik und Semiotik. Baden-Baden 1981

Toth, Alfred, Semiotics and Pre-Semiotics. 2 Bde. Klagenfurt 2008

Toth, Alfred, Ontik, Präsemiotik und Semiotik III. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2015a

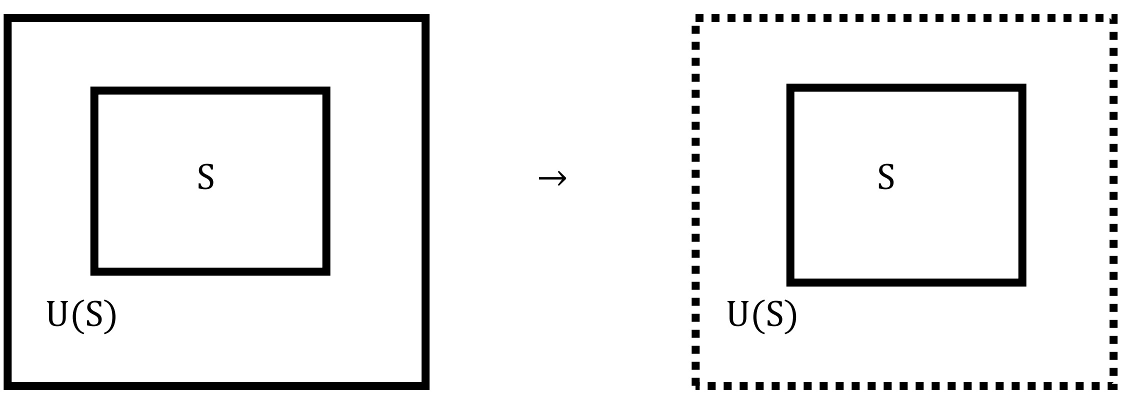
Toth, Alfred, Benses Präzeichen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2015b

Thematische Objektabhängigkeit und Nicht-Objektabhängigkeit

1. Objektabhängigkeit kann 1- oder 2-seitig sein, d.h. sie stellt auf jeden Fall eine 2-stellige Relation zwischen einem Paar von Objekten dar, von denen aus der Abhängigkeit des einen nicht notwendig diejenige des anderen folgen muß. Beispielsweise ist ein Hut ein 1-seitig objektabhängiges Objekt, da ein Kopf ohne Hut, nicht aber ein Hut ohne Kopf auskommt. Hingegen sind im Objektpaar Messer und Gabel beide Objekte 2-seitig objektabhängig. Ferner sind Löffel und Messer ein Beispiel für 0-seitige Objektabhängigkeit.

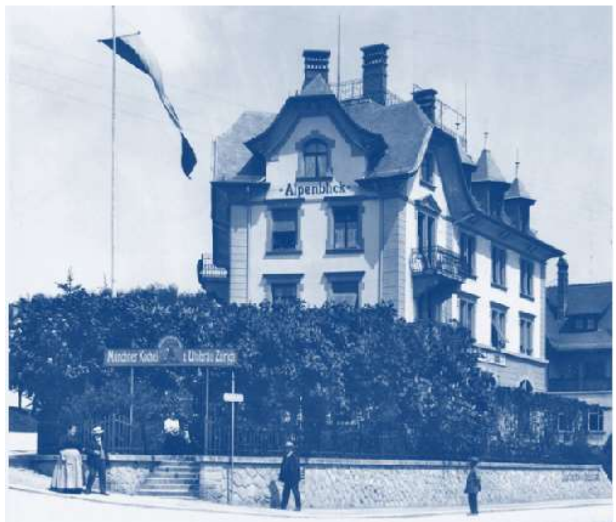
2. Von thematischer Objektabhängigkeit sprechen wir im Sinne einer Semantik der Ontik (vgl. Toth 2014). Das bereits gegebene Beispiel P = [Kopf, Hut] gehört hierher, denn es gibt nicht viele andere thematische Objekte als die Repräsentanten der Objektfamilie der Hüte, Mützen und Kopftücher, welche die hier vorliegende 1-seitige Objektabhängigkeit erfüllen. Im folgenden sei jedoch auf einen nicht-trivialen Fall hingewiesen, bei dem die Umgebung eines Systems, definiert durch S* = [S, U] vermöge thematischer Objektabhängigkeit eine (semantische) Teilmenge von S und nicht nur (trivialerweise) von S* darstellt, d.h. wir haben ontotopologisch (vgl. Toth 2015) die folgende Transformation vor uns.

S* = [S, R[S, U[S]], U[S]]



$U[S] \subset_{th} S$ $\qquad\qquad$ $U[S] \not\subset_{th} S$

Das folgende historische Bild zeigt das ehemalige Stadtzürcher Rest. Alpenblick mit seinem Biergarten, der objektsyntaktisch als Umgebung des Systems des Gebäudes fungiert, welche das Restaurant enthält. Der Biergarten stellt jedoch eine Art von realer Ausstülpung der Thematik des Teilsystems des Restaurants über den Rand von System und Umgebung hinaus dar, so daß thematisch 2-seitige semantische Objektabhängigkeit der Umgebung vom System und des Systems von der Umgebung besteht.



Rest. Alpenblick (ab 1956: Rest. Mylord), Hofstr. 124, 8032 Zürich (1910)

Dagegen zeigt das nachstehende Bild das Alpenblick-System mit einer Umgebung, deren Thematik keine semantische Teilmenge der Thematik ihres Systems mehr, sondern nur noch eine syntaktische, vermöge $S^* = [S, U]$, ist, denn mit der Elimination der Restaurant-Thematik in S wurde auch diejenige von U[S] eliminiert.

Hofstr. 124, 8032 Zürich (April 2009)

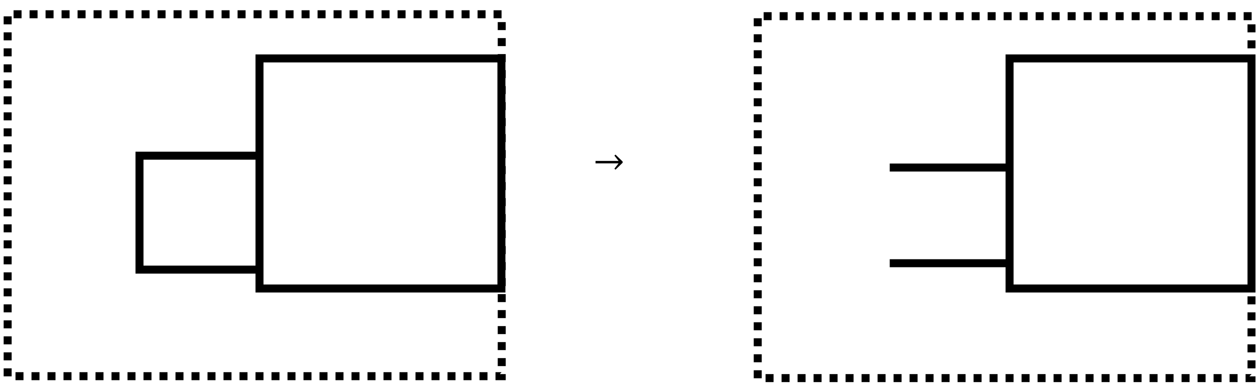
Literatur

Toth, Alfred, Objektabhängigkeit als Semantik der Ontik. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2014

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

Thematische Öffnung von Adsystemen

1. Nach der Behandlung thematischer Teilmengenschaft von Umgebungen von Systemen (vgl. Toth 2015a) behandeln wir einen weiteren Fall von objektsemantischer Relevanz zunächst rein formaler, d.h. objektsyntaktischer Transformationen im Rahmen der Ontotopologie (vgl. Toth 2015b): die thematische Öffnung von Teilsystemen, die randkonstante, d.h. von ihren Referensystemen 0-seitig objektabhängige, Adsysteme sind.



Vermöge ontisch-semiotischer Isomorphie gilt

τ: $\langle 3.2.3\rangle_U \rightarrow \langle 3.2.2\rangle_U$.

2.1. Als Beispiel stehe das ehemalige Stadtzürcher Tea Room "Naef", das ein abgeschlossenes Teilsystem darstellte.

Ehem. Tea Room Naef, Kreuzbühlstr. 1, 8008 Zürich (1.4.1940)

Beim späterem Umbau zum heutigen Café Mandarin wurde eines der in Übereckrelation stehenden Fenster zu einer Eingangstür geöffnet. Dadurch wurde in einem weiteren Schritt die Umgebung des Adsystems ebenfalls thematisch relevant, d.h. für sie trifft die formale Bestimmung in Toth (2015a) zu, während das ehem. Tea Room Naef, wie das voranstehende Bild zeigt, über kein Gartenrestaurant verfügte.

Café Mandarin, Kreuzbühlstr. 1, 8008 Zürich

2.2. Keine thematisch-semantische, sondern rein objektsyntaktische Öffnung findet sich dagegen bei thematisch gleichem Adsystem, ebenfalls einem ehemaligen Tea Room, auf dem folgenden Bild.

Tea Room Mondaine, Zollstr. 12, 8005 Zürich (29.11.1946)

In diesem Fall wurde lediglich links von der konstant belassenen Tür ein Fenster angebracht, das allerdings indirekt thematisch relevant ist, denn das ehem. Tea-Room ist nun ein Ladengeschäft, zu dem thematisch Schaufenster gehören.

Ehem. Tea Room Mondaine, Zollstr. 12, 8005 Zürich

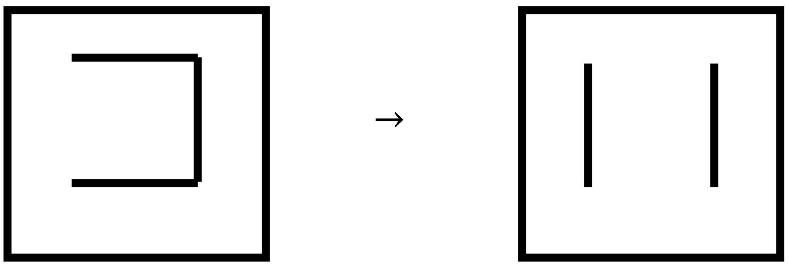
Literatur

Toth, Alfred, Thematische Objektabhängigkeit und Nicht-Objektabhängigkeit. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2015a

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

Transformation systeminterner Halböffnung zu Öffnung

1. Die vorliegende Arbeit behandelt den nicht allzu häufig anzutreffenden Fall der folgenden ontisch-semiotisch isomorphen Transformation (vgl. Toth 2015)



$\tau: \langle 3.3.2 \rangle_S \rightarrow \langle 3.3.1 \rangle_S$.

2. Als Beispiel diene das ehem. Stadtzürcher Tea Room Capri. Während auf einem vor 1943 entstandenen Bild noch ein halboffenes inessives Teilsystem sichtbar ist

Ehem. Tea Room Capri, Kuttelgasse 13, 8001 Zürich (vor 1943),

ist diese Halböffnung 1943 durch eine Totalöffnung substituiert

Ehem. Tea Room Capri, Kuttelgasse 13, 8001 Zürich (1943).

Man beachte, daß es den die ontisch-semiotische Vollständigkeit ergänzenden Fall einer Transformation von Abgeschlossenheit zu Halboffenheit wenigstens bei Restaurant-thematischen Systemen nicht gibt. Hierfür kämen lediglich Säle in Frage, aber diese treten m.W. niemals systeminessiv, sondern meistens systemadessiv bzw. –exessiv oder aber umgebungsinessiv auf. Im letzteren Falle ist eine Halb- oder Totalöffnung jedoch aus praktischen Gründen ausgeschlossen, ferner würde ein solches System metasemiotisch nicht mehr als Saal bezeichnet werden.

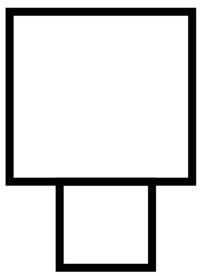
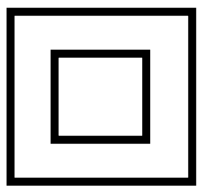
Literatur

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

Ontische Transformationen bei Speisen

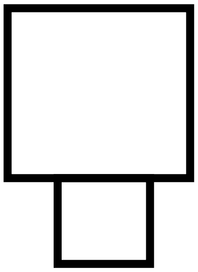
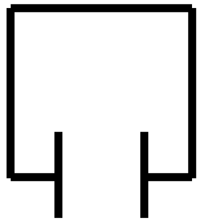
1. Mit Hilfe der auf ontisch-semiotischer Isomorphie basierenden Ontotopologie (vgl. Toth 2015a, b) kann man nicht nur alle Objekte auf 150 ontische Invarianten zurückführen, sondern zusätzlich die kategorietheoretischen Transformationen zwischen Paaren von Objekten formal exakt definieren. Im folgenden sei dies anhand von thematischen Objekten bei Speisen aufgezeigt.

2.1. Pizza und Calzone

τ_1:  $\rightarrow$ 

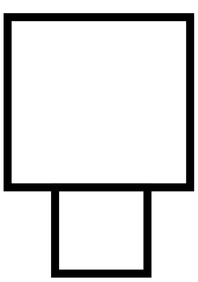
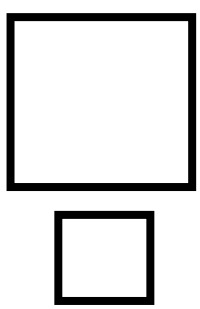
$\langle 3.2.3\rangle_U \rightarrow \langle 3.3.3\rangle_S = \langle id_3, \beta, id_3\rangle_{U\rightarrow S}$

2.2. Spaghetti mit Sauce

τ_2:  $\rightarrow$ 

$$\langle 3.2.3\rangle_{U} \rightarrow \langle 2.2.1\rangle_{R[S,U]} = \langle \beta°, id_2, \alpha°\beta°\rangle_{U\rightarrow R[S,U]}$$

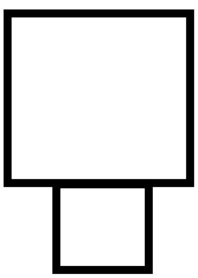
2.3. Pommes frites mit Ketchup

τ_3:  $\rightarrow$ 

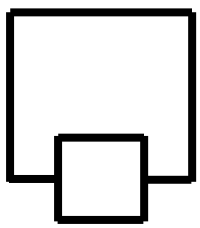
$\langle 3.2.3\rangle_U \quad \rightarrow \quad \langle 3.3.3\rangle_U \quad = \quad \langle id_3, \beta, id_3\rangle_U$

2.4. Eiscoupe mit Bisquit

τ_4:



$\rightarrow$



$\langle 3.2.3\rangle_U \quad \rightarrow \quad \langle 2.2.3\rangle_{R[S,U]} \quad = \quad \langle \beta°, id_2, id_3\rangle_{U\rightarrow R[S,U]}$

Literatur

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

Toth, Alfred, Ontische algebraische Kategorien. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2015b

Das kategorietheoretische ontische Tripel-Universum

1. Vermöge Toth (2015) ist jede ontisch-semiotische Tripelrelation $S = \langle x.y.z\rangle$ mit x, y, z ∈ in der Form

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

darstellbar, darin $S \subset S^*$, $T \subset S$ gilt und $\underline{T}$ der topologische Raum von T ist.

In einem weiteren Schritt kann man nun die Übergänge zwischen den Tripeln von Morphismen durch natürliche Transformationen angeben, so wie dies in Toth (1997) für rein semiotische, d.h. triadisch-trichotomische Systeme getan wurde, deren relationale Basiselemente die Subzeichen, d.h. dyadische Relationen und also keine Tripel-Relationen sind. Am einfachsten kann man die hierdurch zutage tretenden Strukturen durch horizontale Linien andeuten, welche gleiche Morphismen miteinander verbinden. (Aus technische Gründen kommen im folgenden diese Linien leider nicht, wie es sein sollte, direkt zwischen die Domänen- und CodomänenMorphismen zu stehen.)

2. Horizontale ontische Übergänge

2.1. Randkonstante ontische Morphismen

2.1.1. Isomorphie zu den ontotopologischen Grundstrukturen

$\langle id_3, \beta^\circ, id_3\rangle_{S[S]}$	$\langle id_3, id_2, id_3\rangle_{S[S]\rightarrow R[S,U]}$	$\langle id_3, id_2, id_3\rangle_{R[S,U]\rightarrow U[U]}$	$\langle id_3, \beta, id_3\rangle_{U[U]}$
$\vert \quad \vert$	$\vert \quad \vert$	$\vert \quad \vert$	$\vert \quad \vert$
$\langle id_3, \beta^\circ, id_2\rangle_{S[S]}$	$\langle id_3, id_2, id_2\rangle_{S[S]\rightarrow R[S,U]}$	$\langle id_3, id_2, id_2\rangle_{R[S,U]\rightarrow U[S]}$	$\langle id_3, \beta, id_2\rangle_{U[S]\rightarrow U[U]}$
$\vert \quad \vert \quad \vert$	$\vert \quad \vert \quad \vert$	$\vert \quad \vert \quad \vert$	$\vert \quad \vert \quad \vert$
$\langle id_3, \beta^\circ, id_2\rangle_{S[U]}$	$\langle id_3, id_2, id_2\rangle_{S[U]\rightarrow R[U,S]}$	$\langle id_3, id_2, id_2\rangle_{R[U,S]\rightarrow U[U]}$	$\langle id_3, \beta, id_2\rangle_{U[U]}$
$\vert \quad \vert$	$\vert \quad \vert$	$\vert \quad \vert$	$\vert \quad \vert$
$\langle id_3, \beta^\circ, id_1\rangle_{S[S]}$	$\langle id_3, id_2, id_1\rangle_{S[S]\rightarrow R[S,U]}$	$\langle id_3, id_2, id_1\rangle_{R[S,U]\rightarrow U[U]}$	$\langle id_3, \beta, id_1\rangle_{U[U]}$

2.1.2. Nicht-Isomorphie zu den ontotopologischen Grundstrukturen

$\langle id_3, id_1, id_1\rangle_{S[S]}$	$\langle id_3, id_1, id_1\rangle_{S[S]\rightarrow R[S,U]}$	$\langle id_3, id_1, id_1\rangle_{R[S,U]\rightarrow U[S]}$	$\langle id_3, id_1, id_1\rangle_{U[S]\rightarrow U[U]}$
$\vert \quad \vert \quad \vert$	$\vert \quad \vert \quad \vert$	$\vert \quad \vert \quad \vert$	$\vert \quad \vert \quad \vert$
$\langle id_3, id_1, id_1\rangle_{S[S]\rightarrow S[U]}$	$\langle id_3, id_1, id_1\rangle_{S[U]\rightarrow R[U,S]}$	$\langle id_3, id_1, id_1\rangle_{R[U,S]\rightarrow U[U]}$	$\langle id_3, id_1, id_1\rangle_{U[U]}$

| | | | | | | |

$\langle id_3, id_1, id_2\rangle_{S[S]}$ $\langle id_3, id_1, id_2\rangle_{S[S]\rightarrow R[S,U]}$ $\langle id_3, id_1, id_2\rangle_{R[S,U]\rightarrow U[S]}$ $\langle id_3, id_1, \alpha°\rangle_{U[S]\rightarrow U[U]}$

| | | | | | | | | | | |

$\langle id_3, id_1, id_2\rangle_{S[S]\rightarrow S[U]}$ $\langle id_3, id_1, id_2\rangle_{S[U]\rightarrow R[U,S]}$ $\langle id_3, id_1, id_2\rangle_{R[U,S]\rightarrow U[U]}$ $\langle id_3, id_1, \alpha°\rangle_{U[U]}$

| | | | | | | |

$\langle id_3, id_1, id_3\rangle_{S[S]}$ $\langle id_3, id_1, id_3\rangle_{S[S]\rightarrow R[S,U]}$ $\langle id_3, id_1, id_3\rangle_{R[S,U]\rightarrow U[S]}$ $\langle id_3, id_1, id_3\rangle_{U[S]\rightarrow U[U]}$

| | | | | | | | | | | |

$\langle id_3, id_1, id_3\rangle_{S[S]\rightarrow S[U]}$ $\langle id_3, id_1, id_3\rangle_{S[U]\rightarrow R[U,S]}$ $\langle id_3, id_1, id_3\rangle_{R[U,S]\rightarrow U[U]}$ $\langle id_3, id_1, id_3\rangle_{U[U]}$

2.2. Partiell randkonstante ontische Morphismen

2.2.1. Isomorphie zu den ontotopologischen Grundstrukturen

$\langle id_2, \beta°, id_3\rangle_{S[S]}$ $\langle id_2, id_2, id_3\rangle_{S[S]\rightarrow R[S,U]}$ $\langle id_2, id_2, id_3\rangle_{R[S,U]\rightarrow U[U]}$ $\langle id_2, \beta, id_3\rangle_{U[U]}$

| | | | | | | |

$\langle id_2, \beta°, id_2\rangle_{S[S]}$ $\langle id_2, id_2, id_2\rangle_{S[S]\rightarrow R[S,U]}$ $\langle id_2, id_2, id_2\rangle_{R[S,U]\rightarrow U[S]}$ $\langle id_2, \beta, id_2\rangle_{U[S]\rightarrow U[U]}$

| | | | | | | | | | | |

$\langle id_2, \beta°, id_2\rangle_{S[U]}$ $\langle id_2, id_2, id_2\rangle_{S[U]\rightarrow R[U,S]}$ $\langle id_2, id_2, id_2\rangle_{R[U,S]\rightarrow U[U]}$ $\langle id_2, \beta, id_2\rangle_{U[U]}$

| | | | | | | |

$\langle id_2, \beta°, id_1\rangle_{S[S]}$ $\langle id_2, id_2, id_1\rangle_{S[S]\rightarrow R[S,U]}$ $\langle id_2, id_2, id_1\rangle_{R[S,U]\rightarrow U[U]}$ $\langle id_2, \beta, id_1\rangle_{U[U]}$

2.2.2. Nicht-Isomorphie zu den ontotopologischen Grundstrukturen

$\langle id_2, id_1, id_1\rangle_{S[S]}$ $\langle id_2, id_1, id_1\rangle_{S[S]\rightarrow R[S,U]}$ $\langle id_2, id_1, id_1\rangle_{R[S,U]\rightarrow U[S]}$ $\langle id_2, id_1, id_1\rangle_{U[S]\rightarrow U[U]}$

| | | | | | | | | | | |

$\langle id_2, id_1, id_1\rangle_{S[S]\rightarrow S[U]}$ $\langle id_2, id_1, id_1\rangle_{S[U]\rightarrow R[U,S]}$ $\langle id_2, id_1, id_1\rangle_{R[U,S]\rightarrow U[U]}$ $\langle id_2, id_1, id_1\rangle_{U[U]}$

| | | | | | | |

$\langle id_2, id_1, id_2\rangle_{S[S]}$ $\langle id_2, id_1, id_2\rangle_{S[S]\rightarrow R[S,U]}$ $\langle id_2, id_1, id_2\rangle_{R[S,U]\rightarrow U[S]}$ $\langle id_2, id_1, \alpha°\rangle_{U[S]\rightarrow U[U]}$

| | | | | | | | | | | |

$\langle id_2, id_1, id_2\rangle_{S[S]\rightarrow S[U]}$ $\langle id_2, id_1, id_2\rangle_{S[U]\rightarrow R[U,S]}$ $\langle id_2, id_1, id_2\rangle_{R[U,S]\rightarrow U[U]}$ $\langle id_2, id_1, \alpha°\rangle_{U[U]}$

| | | | | | | |

$\langle id_2, id_1, id_3\rangle_{S[S]}$ $\langle id_2, id_1, id_3\rangle_{S[S]\rightarrow R[S,U]}$ $\langle id_2, id_1, id_3\rangle_{R[S,U]\rightarrow U[S]}$ $\langle id_2, id_1, id_3\rangle_{U[S]\rightarrow U[U]}$

$\mid\ \mid\ \mid$	$\mid\ \mid\ \mid$	$\mid\ \mid\ \mid$	$\mid\ \mid\ \mid$
$\langle id_2, id_1, id_3\rangle_{S[S]\to S[U]}$	$\langle id_2, id_1, id_3\rangle_{S[U]\to R[U,S]}$	$\langle id_2, id_1, id_3\rangle_{R[U,S]\to U[U]}$	$\langle id_2, id_1, id_3\rangle_{U[U]}$

2.3. Nicht-randkonstante ontische Morphismen

2.3.1. Isomorphie zu den ontotopologischen Grundstrukturen

$\langle id_1, \beta^\circ, id_3\rangle_{S[S]}$	$\langle id_1, id_2, id_3\rangle_{S[S]\to R[S,U]}$	$\langle id_1, id_2, id_3\rangle_{R[S,U]\to U[U]}$	$\langle id_1, \beta, id_3\rangle_{U[U]}$
$\mid\ \mid$	$\mid\ \mid$	$\mid\ \mid$	$\mid\ \mid$
$\langle id_1, \beta^\circ, id_2\rangle_{S[S]}$	$\langle id_1, id_2, id_2\rangle_{S[S]\to R[S,U]}$	$\langle id_1, id_2, id_2\rangle_{R[S,U]\to U[S]}$	$\langle id_1, \beta, id_2\rangle_{U[S]\to U[U]}$
$\mid\ \mid\ \mid$	$\mid\ \mid\ \mid$	$\mid\ \mid\ \mid$	$\mid\ \mid\ \mid$
$\langle id_1, \beta^\circ, id_2\rangle_{S[U]}$	$\langle id_1, id_2, id_2\rangle_{S[U]\to R[U,S]}$	$\langle id_1, id_2, id_2\rangle_{R[U,S]\to U[U]}$	$\langle id_1, \beta, id_2\rangle_{U[U]}$
$\mid\ \mid$	$\mid\ \mid$	$\mid\ \mid$	$\mid\ \mid$
$\langle id_1, \beta^\circ, id_1\rangle_{S[S]}$	$\langle id_1, id_2, id_1\rangle_{S[S]\to R[S,U]}$	$\langle id_1, id_2, id_1\rangle_{R[S,U]\to U[U]}$	$\langle id_1, \beta, id_1\rangle_{U[U]}$

2.3.2. Nicht-Isomorphie zu den ontotopologischen Grundstrukturen

$\langle id_1, id_1, id_1\rangle_{S[S]}$	$\langle id_1, id_1, id_1\rangle_{S[S]\to R[S,U]}$	$\langle id_1, id_1, id_1\rangle_{R[S,U]\to U[S]}$	$\langle id_1, id_1, id_1\rangle_{U[S]\to U[U]}$
$\mid\ \mid\ \mid$	$\mid\ \mid\ \mid$	$\mid\ \mid\ \mid$	$\mid\ \mid\ \mid$
$\langle id_1, id_1, id_1\rangle_{S[S]\to S[U]}$	$\langle id_1, id_1, id_1\rangle_{S[U]\to R[U,S]}$	$\langle id_1, id_1, id_1\rangle_{R[U,S]\to U[U]}$	$\langle id_1, id_1, id_1\rangle_{U[U]}$
$\mid\ \mid$	$\mid\ \mid$	$\mid\ \mid$	$\mid\ \mid$
$\langle id_1, id_1, id_2\rangle_{S[S]}$	$\langle id_1, id_1, id_2\rangle_{S[S]\to R[S,U]}$	$\langle id_1, id_1, id_2\rangle_{R[S,U]\to U[S]}$	$\langle id_1, id_1, \alpha^\circ\rangle_{U[S]\to U[U]}$
$\mid\ \mid\ \mid$	$\mid\ \mid\ \mid$	$\mid\ \mid\ \mid$	$\mid\ \mid\ \mid$
$\langle id_1, id_1, id_2\rangle_{S[S]\to S[U]}$	$\langle id_1, id_1, id_2\rangle_{S[U]\to R[U,S]}$	$\langle id_1, id_1, id_2\rangle_{R[U,S]\to U[U]}$	$\langle id_1, id_1, \alpha^\circ\rangle_{U[U]}$
$\mid\ \mid$	$\mid\ \mid$	$\mid\ \mid$	$\mid\ \mid$
$\langle id_1, id_1, id_3\rangle_{S[S]}$	$\langle id_1, id_1, id_3\rangle_{S[S]\to R[S,U]}$	$\langle id_1, id_1, id_3\rangle_{R[S,U]\to U[S]}$	$\langle id_1, id_1, id_3\rangle_{U[S]\to U[U]}$
$\mid\ \mid\ \mid$	$\mid\ \mid\ \mid$	$\mid\ \mid\ \mid$	$\mid\ \mid\ \mid$
$\langle id_1, id_1, id_3\rangle_{S[S]\to S[U]}$	$\langle id_1, id_1, id_3\rangle_{S[U]\to R[U,S]}$	$\langle id_1, id_1, id_3\rangle_{R[U,S]\to U[U]}$	$\langle id_1, id_1, id_3\rangle_{U[U]}$

3. Vertikale ontische Übergänge

3.1. Randkonstante ontische Morphismen

3.1.1. Isomorphie zu den ontotopologischen Grundstrukturen

$\langle id_3, id_3, \beta^\circ\rangle_{S[S]}$ $\langle id_3, id_2, \beta^\circ\rangle_{S[S]}$ $\langle id_3, id_2, \beta^\circ\rangle_{R[S,U]}$ $\langle id_3, id_2, \beta^\circ\rangle_{U[U]\to U[S]}$ $\langle id_3, id_3, \beta^\circ\rangle_{U[U]}$

$|\quad|\qquad|\quad|\qquad|\quad|\qquad|\quad|$

$\langle id_3, id_3, id_2\rangle_{S[S]\to S[U]}$ $\langle id_3, id_2, id_2\rangle_{S[S]\to S[U]}$ $\langle id_3, id_2, id_2\rangle_{R[S,U]\to R[U,S]}$ $\langle id_3, id_2, id_2\rangle_{U[S]\to U[U]}$ $\langle id_3, id_3, id_2\rangle_{U[U]}$

$|\quad|\qquad|\quad|\qquad|\quad|\qquad|\quad|$

$\langle id_3, id_3, \alpha°\rangle_{S[U]\to S[S]}$ $\langle id_3, id_2, \alpha°\rangle_{S[U]\to S[S]}$ $\langle id_3, id_2, \alpha°\rangle_{R[U,S]\to R[S,U]}$ $\langle id_3, id_2, \alpha°\rangle_{U[U]}$ $\langle id_3, id_3, \alpha°\rangle_{U[U]}$

3.1.2. Nicht-Isomorphie zu den ontotopologischen Grundstrukturen

$\langle id_3, id_1, id_1\rangle_{S[S]}$ $\langle id_3, id_1, id_1\rangle_{S[S]\to S[U]}$ $\langle id_3, id_1, id_1\rangle_{R[S,U]\to R[U,S]}$ $\langle id_3, id_1, id_1\rangle_{U[S]\to U[U]}$ $\langle id_3, id_1, id_1\rangle_{U[U]}$

$|\quad|\qquad|\quad|\qquad|\quad|\qquad|\quad|$

$\langle id_3, id_1, \alpha\rangle_{S[S]}$ $\langle id_3, id_1, \alpha\rangle_{S[U]\to S[S]}$ $\langle id_3, id_1, \alpha\rangle_{R[U,S]\to R[S,U]}$ $\langle id_3, id_1, \alpha\rangle_{U[U]\to U[S]}$ $\langle id_3, id_1, id_1\rangle_{U[U]}$

$|\quad|\qquad|\quad|\qquad|\quad|\qquad|\quad|$

$\langle id_3, id_1, id_2\rangle_{S[S]}$ $\langle id_3, id_1, id_2\rangle_{S[S]\to S[U]}$ $\langle id_3, id_1, id_2\rangle_{R[S,U]\to R[U,S]}$ $\langle id_3, id_1, id_2\rangle_{U[S]\to U[U]}$ $\langle id_3, id_1, id_1\rangle_{U[U]}$

$|\quad|\qquad|\quad|\qquad|\quad|\qquad|\quad|$

$\langle id_3, id_1, \beta\rangle_{S[S]}$ $\langle id_3, id_1, \beta\rangle_{S[U]\to S[S]}$ $\langle id_3, id_1, \beta\rangle_{R[U,S]\to R[S,U]}$ $\langle id_3, id_1, \beta\rangle_{U[U]\to U[S]}$ $\langle id_3, id_1, \beta\alpha\rangle_{U[U]}$

$|\quad|\qquad|\quad|\qquad|\quad|\qquad|\quad|$

$\langle id_3, id_1, id_3\rangle_{S[S]}$ $\langle id_3, id_1, id_3\rangle_{S[S]\to S[U]}$ $\langle id_3, id_1, id_3\rangle_{R[S,U]\to R[U,S]}$ $\langle id_3, id_1, d_3\rangle_{U[S]\to U[U]}$ $\langle id_3, id_1, id_3\rangle_{U[U]}$

3.2. Partiell randkonstante ontische Morphismen

3.2.1. Isomorphie zu den ontotopologischen Grundstrukturen

$\langle id_2, id_3, \beta°\rangle_{S[S]}$ $\langle id_2, id_2, \beta°\rangle_{S[S]}$ $\langle id_2, id_2, \beta°\rangle_{R[S,U]}$ $\langle id_2, id_2, \beta°\rangle_{U[U]\to U[S]}$ $\langle id_2, id_3, \beta°\rangle_{U[U]}$

$|\quad|\qquad|\quad|\qquad|\quad|\qquad|\quad|$

$\langle id_2, id_3, id_2\rangle_{S[S]\to S[U]}$ $\langle id_2, id_2, id_2\rangle_{S[S]\to S[U]}$ $\langle id_2, id_2, id_2\rangle_{R[S,U]\to R[U,S]}$ $\langle id_2, id_2, id_2\rangle_{U[S]\to U[U]}$ $\langle id_2, id_3, id_2\rangle_{U[U]}$

$|\quad|\qquad|\quad|\qquad|\quad|\qquad|\quad|$

$\langle id_2, id_3, \alpha°\rangle_{S[U]\to S[S]}$ $\langle id_2, id_2, \alpha°\rangle_{S[U]\to S[S]}$ $\langle id_2, id_2, \alpha°\rangle_{R[U,S]\to R[S,U]}$ $\langle id_2, id_2, \alpha°\rangle_{U[U]}$ $\langle id_2, id_3, \alpha°\rangle_{U[U]}$

3.2.2. Nicht-Isomorphie zu den ontotopologischen Grundstrukturen

$\langle id_2, id_1, id_1\rangle_{S[S]}$ $\langle id_2, id_1, id_1\rangle_{S[S]\to S[U]}$ $\langle id_2, id_1, id_1\rangle_{R[S,U]\to R[U,S]}$ $\langle id_2, id_1, id_1\rangle_{U[S]\to U[U]}$ $\langle id_2, id_1, id_1\rangle_{U[U]}$

$|\quad|\qquad|\quad|\qquad|\quad|\qquad|\quad|$

$\langle id_2, id_1, \alpha\rangle_{S[S]}$ $\langle id_2, id_1, \alpha\rangle_{S[U]\to S[S]}$ $\langle id_2, id_1, \alpha\rangle_{R[U,S]\to R[S,U]}$ $\langle id_2, id_1, \alpha\rangle_{U[U]\to U[S]}$ $\langle id_2, id_1, id_1\rangle_{U[U]}$

$|\quad|\qquad|\quad|\qquad|\quad|\qquad|\quad|$

$\langle id_2, id_1, id_2\rangle_{S[S]}$ $\langle id_2, id_1, id_2\rangle_{S[S]\to S[U]}$ $\langle id_2, id_1, id_2\rangle_{R[S,U]\to R[U,S]}$ $\langle id_2, id_1, id_2\rangle_{U[S]\to U[U]}$ $\langle id_2, id_1, id_1\rangle_{U[U]}$

$\vert \quad \vert \qquad \vert \quad \vert \qquad \vert \quad \vert \qquad \vert \quad \vert$

$\langle id_2, id_1, \beta\rangle_{S[S]} \quad \langle id_2, id_1, \beta\rangle_{S[U]\to S[S]} \quad \langle id_2, id_1, \beta\rangle_{R[U,S]\to R[S,U]} \quad \langle id_2, id_1, \beta\rangle_{U[U]\to U[S]} \quad \langle id_2, id_1, \beta\alpha\rangle_{U[U]}$

$\vert \quad \vert \qquad \vert \quad \vert \qquad \vert \quad \vert \qquad \vert \quad \vert$

$\langle id_2, id_1, id_3\rangle_{S[S]} \quad \langle id_2, id_1, id_3\rangle_{S[S]\to S[U]} \quad \langle id_2, id_1, id_3\rangle_{R[S,U]\to R[U,S]} \quad \langle id_2, id_1, id_3\rangle_{U[S]\to U[U]} \quad \langle id_2, id_1, id_3\rangle_{U[U]}$

3.3. Nicht-randkonstante ontische Morphismen

3.3.1. Isomorphie zu den ontotopologischen Grundstrukturen

$\langle id_1, id_3, \beta°\rangle_{S[S]} \quad \langle id_1, id_2, \beta°\rangle_{S[S]} \quad \langle id_1, id_2, \beta°\rangle_{R[S,U]} \quad \langle id_1, id_2, \beta°\rangle_{U[U]\to U[S]} \quad \langle id_1, id_3, \beta°\rangle_{U[U]}$

$\vert \quad \vert \qquad \vert \quad \vert \qquad \vert \quad \vert \qquad \vert \quad \vert$

$\langle id_1, id_3, id_2\rangle_{S[S]\to S[U]} \quad \langle id_1, id_2, id_2\rangle_{S[S]\to S[U]} \quad \langle id_1, id_2, id_2\rangle_{R[S,U]\to R[U,S]} \quad \langle id_1, id_2, id_2\rangle_{U[S]\to U[U]} \quad \langle id_1, id_3, id_2\rangle_{U[U]}$

$\vert \quad \vert \qquad \vert \quad \vert \qquad \vert \quad \vert \qquad \vert \quad \vert$

$\langle id_1, id_3, \alpha°\rangle_{S[U]\to S[S]} \quad \langle id_1, id_2, \alpha°\rangle_{S[U]\to S[S]} \quad \langle id_1, id_2, \alpha°\rangle_{R[U,S]\to R[S,U]} \quad \langle id_1, id_2, \alpha°\rangle_{U[U]} \quad \langle id_1, id_3, \alpha°\rangle_{U[U]}$

3.3.2. Nicht-Isomorphie zu den ontotopologischen Grundstrukturen

$\langle id_1, id_1, id_1\rangle_{S[S]} \quad \langle id_1, id_1, id_1\rangle_{S[S]\to S[U]} \quad \langle id_1, id_1, id_1\rangle_{R[S,U]\to R[U,S]} \quad \langle id_1, id_1, id_1\rangle_{U[S]\to U[U]} \quad \langle id_1, id_1, id_1\rangle_{U[U]}$

$\vert \quad \vert \qquad \vert \quad \vert \qquad \vert \quad \vert \qquad \vert \quad \vert$

$\langle id_1, id_1, \alpha\rangle_{S[S]} \quad \langle id_1, id_1, \alpha\rangle_{S[U]\to S[S]} \quad \langle id_1, id_1, \alpha\rangle_{R[U,S]\to R[S,U]} \quad \langle id_1, id_1, \alpha\rangle_{U[U]\to U[S]} \quad \langle id_1, id_1, id_1\rangle_{U[U]}$

$\vert \quad \vert \qquad \vert \quad \vert \qquad \vert \quad \vert \qquad \vert \quad \vert$

$\langle id_1, id_1, id_2\rangle_{S[S]} \quad \langle id_1, id_1, id_2\rangle_{S[S]\to S[U]} \quad \langle id_1, id_1, id_2\rangle_{R[S,U]\to R[U,S]} \quad \langle id_1, id_1, id_2\rangle_{U[S]\to U[U]} \quad \langle id_1, id_1, id_1\rangle_{U[U]}$

$\vert \quad \vert \qquad \vert \quad \vert \qquad \vert \quad \vert \qquad \vert \quad \vert$

$\langle id_1, id_1, \beta\rangle_{S[S]} \quad \langle id_1, id_1, \beta\rangle_{S[U]\to S[S]} \quad \langle id_1, id_1, \beta\rangle_{R[U,S]\to R[S,U]} \quad \langle id_1, id_1, \beta\rangle_{U[U]\to U[S]} \quad \langle id_1, id_1, \beta\alpha\rangle_{U[U]}$

$\vert \quad \vert \qquad \vert \quad \vert \qquad \vert \quad \vert \qquad \vert \quad \vert$

$\langle id_1, id_1, id_3\rangle_{S[S]} \quad \langle id_1, id_1, id_3\rangle_{S[S]\to S[U]} \quad \langle id_1, id_1, id_3\rangle_{R[S,U]\to R[U,S]} \quad \langle id_1, id_1, id_3\rangle_{U[S]\to U[U]} \quad \langle id_1, id_1, id_3\rangle_{U[U]}$

Literatur

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

Systemveränderungen als ontische Transformationen

1. Die folgenden Beispiele für Systemveränderungen als ontische Transformationen (vgl. Toth 2015) sind primär zeitunabhängig eingeführt. Aus diesem Grunde existiert natürlich zu jeder Abbildung die ihr konverse Abbildung. Man beachte daher bei den Belegen die Klammervermerke.

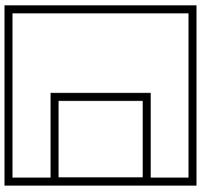
2.1.

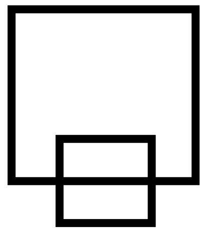
$t_1: \langle 3.3.3\rangle_S \rightarrow \langle 3.2.3\rangle_S = \langle id_3, \beta^\circ, id_3\rangle_S$

Kreuzstr. 40, 8008 Zürich (nach Renovation)

Kreuzstr. 40, 8008 Zürich (vor Renovation)

2.2.



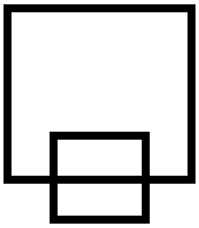


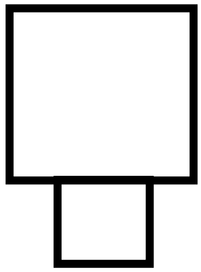
t_2: $<3.2.3>_S \quad \rightarrow \quad <3.2.3>_{R[S,U]} \quad = <id_3, id_2, id_3>_{S\rightarrow R[S,U]}$

Rest. Zur Waag, Schaffhauserstr. 413, 8050 Zürich (1900)

Rest. Zur Waag, Schaffhauserstr. 413, 8050 Zürich (2009)

2.3.



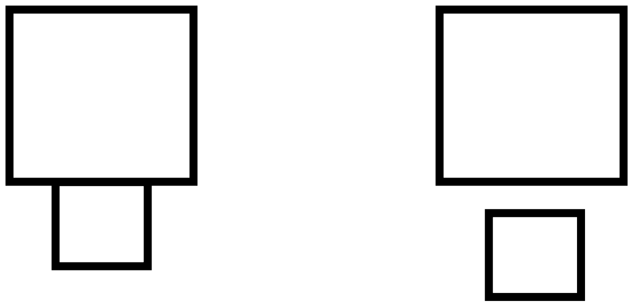


$t_3: \langle 3.2.3\rangle_{R[S,U]} \rightarrow \langle 3.2.3\rangle_U = \langle id_3, id_2, id_3\rangle_{R[S,U]\rightarrow U}$

Rest. Rössli, Friesstr. 24, 8050 Zürich (1955)

Ehem. Rest. Rössli, Friesstr. 24, 8050 Zürich (2009)

2.4.



t_4: $\langle 3.2.3\rangle_U \quad \rightarrow \quad \langle 3.3.3\rangle_U \quad = \langle id_3, \alpha, id_3\rangle_U$

Beispiele für diese Transformation sind sehr selten. Auch das folgende Beispiel ist wohl unecht, denn mit größter Wahrscheinlichkeit gehört das inessive Nachbarsystem des Restaurant-Systems auf dem zweiten Bild nicht zum gleichen S* = [S, U].

Rest. Peter und Paul, Kirchlistr. 99, 9010 St. Gallen (ca. 2012)

Rest. Peter und Paul, Kirchlistr. 99, 9010 St. Gallen (1911)

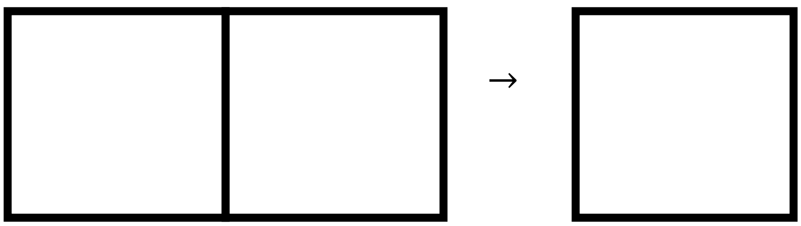
Literatur

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

Systemsubstitutionen als ontische Transformationen

1. Im Anschluß an Systemveränderungen (vgl. Toth 2015a) werden nun Systemsubstitutionen, einschließlich der Nullsubstitution, als ontische Transformationen im Rahmen der Ontotopologie dargestellt (vgl. Toth 2015b). Alle Beispiele, sofern nicht anders ausgewiesen, sind Toth (2013) entnommen.

2.1.

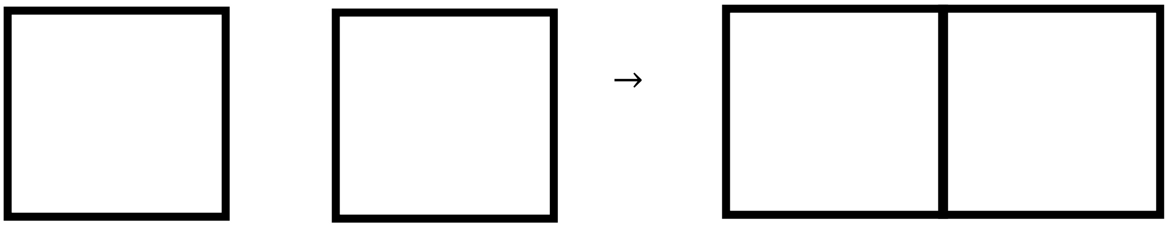


{<.3.>, <.3.>} → <.3>

Untere Lämmlisbrunnenstraße, 9000 St. Gallen (1963)

Untere Lämmslisbrunnenstraße, 9000 St. Gallen (2014). Photo: St. Galler Zeiten 2015 (Herisau 2015).

2.2.

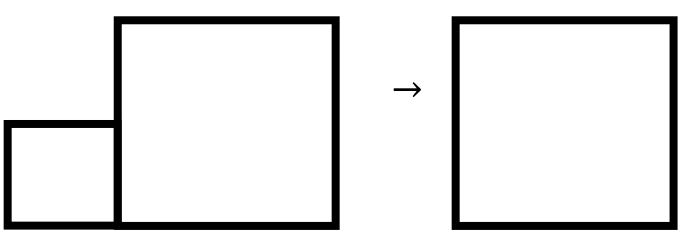


{<.3.>, Ø, <.3.>} → {<.3>, <.3.>}

Lämmlisbrunnenstr. 43 ff., 9000 St. Gallen (1890)

Lämmlisbrunnenstr. 43 ff., 9000 St. Gallen (2013). Photo: B. Tóth-Simonsz.

2.3.

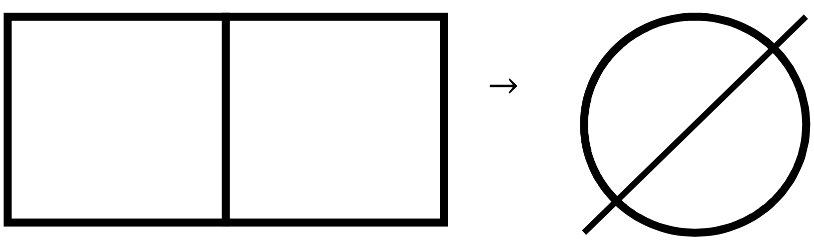


<3.2.3>$_U$ → <.3.>

Rest. Bierhof, Rorschacherstr. 34, 9000 St. Gallen (1897)

Rest. Bierhof, Rorschacherstr. 34, 9000 St. Gallen (1900)

2.4.



{<.3.>, <.3.>} → Ø

Lämmlisbrunnenstr. 39/39a-d , 9000 St. Gallen (1897)

Nullsubstitution (Sportplatz der Kantonsschule St. Gallen) (2014)

Literatur

Toth, Alfred, Das alte Lämmlisbrunn. Tucson, AZ 2013

Toth, Alfred, Systemveränderungen als ontische Transformationen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2015a

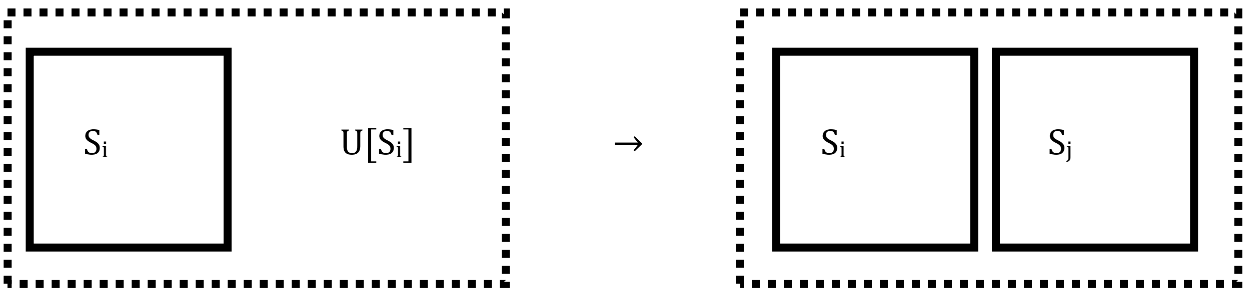
Toth, Alfred, Das kategorietheoretische ontische Tripel-Universum I-IV. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2015b

Ontische Systemtransformation bei konstantem S*

1. Die innerhalb der Ontotopologie (vgl. Toth 2015a, b) definierten ontischen Strukturen sind bekanntlich durch

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

definiert, d.h. es wird zwar $S \subset S^*$, nicht aber $U[S] \subset S^*$ definitorisch festgelegt. Aus diesem Grunde ist der im folgenden präsentierte Fall im Sinne einer Weiterentwicklung der Theorie der ontisch-semiotischen Isomorphie von großem Interesse.



d.h. wir haben eine Transformation $\tau: S_j \rightarrow U[S_i]$.

2. Das folgende Bild zeigt das ehemalige Rest. Waldeck am oberen Zürichberg mit seinem großen Biergarten, der den Hauptteil der Umgebung des Restaurant-Systems ausmachte.

Ehem. Rest. Waldeck, Krähbühlstr. 128, 8044 Zürich

Heute präsentiert sich das ehem. Restaurant, das als dethematisiertes System weiterbesteht, und seine Umgebung wie auf den beiden folgenden Bildern sichtbar.

Krähbühlstr. 128, 8044 Zürich

Krähbühlstr. 126, 8044 Zürich

Der ehemalige, die Umgebung des Restaurants bildende Biergarten, wurde also vermöge der Transformation τ: $S_j \rightarrow U[S_i]$ als Systemform für eine neue Systembelegung, das zuvor nicht bestehende System Krähbühlstraße Nr. 126, verwendet. Lediglich der Zugang zwischen dem ehemals thematischen System und der von ihr detachierten Umgebung ist erhalten geblieben und erscheint heute als strauchbewachsener Teil der Einfriedung des dethematisierten Systems, bildet also den Rand zwischen S_i und S_j.

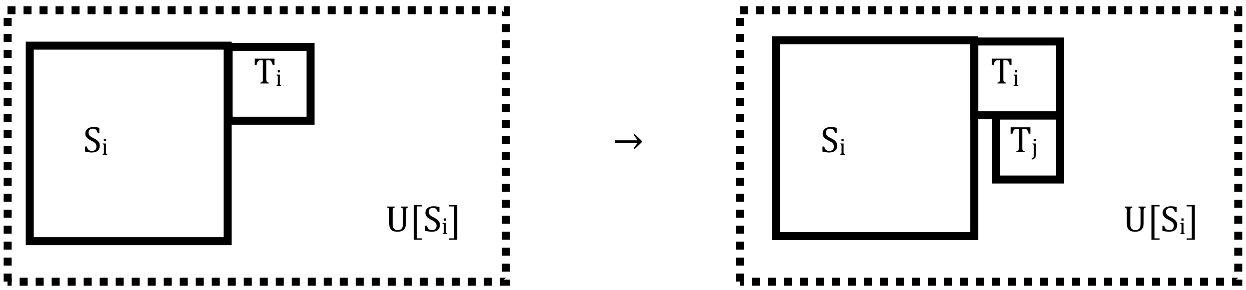
Literatur

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

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

Ontische Transformationen transitiver Systemadessivität

1. In Weiterführung der in Toth (2015a, b) sowie weiteren Arbeiten dargestellten Ontotopologie beschäftigen wir uns mit einem Fall, der durch ontische Strukturen wie folgt darstellbar ist.



Ehem.Rest. Maienburg, Forsterstr. 40, 8044 Zürich (1904)

Forsterstr. 40, 8044 Zürich (2009)

2. Wir haben somit folgende Transformationen

τ_1: $T_j \rightarrow U[S_i]$,

τ_2: $T_j \rightarrow T_i \subset U[S_i]$, so daß also

$T_i \subset R[S_i, U[S_i]]$

$T_j \subset R[T_j, U[S_i]]$

gilt, d.h. lagetheoretisch ausgedrückt

$T_j = \text{adess}(T_i)$

$T_i = \text{adess}(S_i)$

und somit vermöge Transitivität

$T_j = \text{adess}(S_i)$.

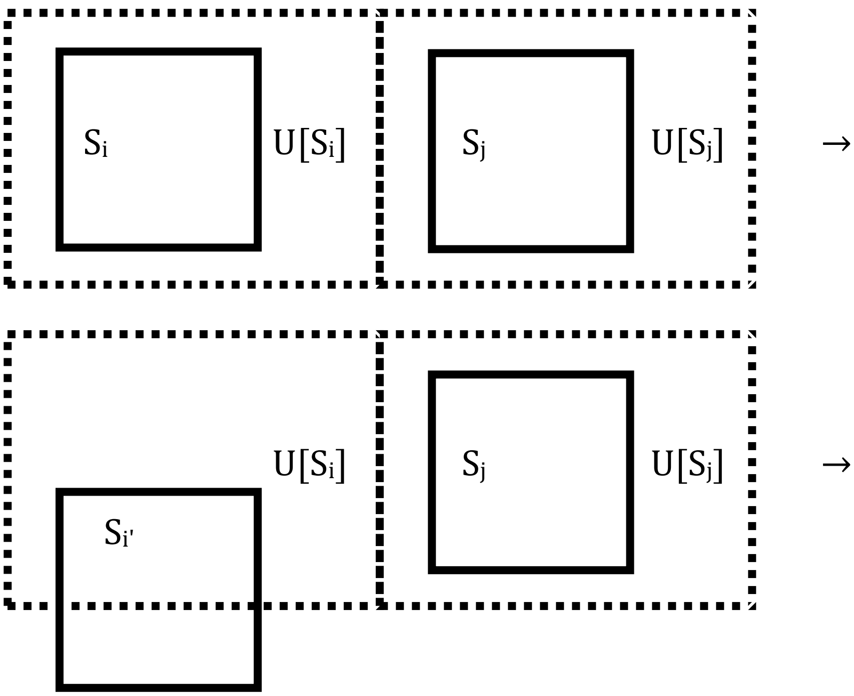
Literatur

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

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

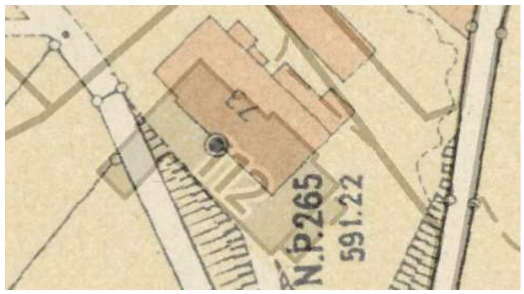
Systemsubstitution mit Umgebungstransgression

1. Der Fall, der uns hier im Sinne der Weiterentwicklung der Ontotopologie (vgl. Toth 2015a, b) interessiert, läßt sich durch die folgende ontische Transformation darstellen.



2. Diese ontische Transformation liegt vor beim ehem. Rest. Jakobsburg am oberen Zürichberg.

Ehem. Rest. Jakobsburg, Freudenbergstr. 112, 8044 Zürich



Ausschnitt aus dem Katasterplan Zürich 1900/2012

Die Gebrüder Dürst, deren Webseite "Alt-Züri" auch die beiden obigen Bilder entnommen sind, schreiben dazu folgenden Kommentar:

Die Jakobsburg

Die ehemalige "Jakobsburg", oder früher auch "Jacobsburg" geschrieben, an der Freudenbergstrasse 112 galt im alten Zürich als eines der beliebtesten Aussichtsrestaurants. Von der Gartenterrasse musste man angeblich einen eindrücklichen und weiten Blick über die Stadt und die Region gehabt haben.

In noch früherer Zeit hiess die Adresse noch Vogelsangweg 3, und entspricht dem heutigen Spyri-Weg. Ursprünglich gehörte das Haus und der Boden noch zur Gemeinde Fluntern, mit der Eingemeindung im Jahre 1893 wurde es zu Oberstrass verlegt.

Das gefällige Gebäude besass ein keines Glockentürmchen, in Form eines sichtbaren Dachreitertürmchens. Der ehemalige und langjährige Wirt der "Jakobsburg", mit Familiennamen "Heusser", wollte zusätzlich Gutes tun und der (alten) Kirche Oberstrass diese Glocke stiften. Doch angeblich soll seine Grosszügigkeit, genauer gesagt die gespendete Glocke, zu gross gewesen sein.

Den Überlieferungen nach habe sie nicht in den Glockenturm der Kirche gepasst und er musste sie in den eigenen Glockenturm der Jakobsburg zurückhängen lassen. Aber die (alte) Kirche Oberstrass erhielt doch noch eine passende Glocke.

Die von der Glockengiesserei Keller in Unterstrass darauf präzise hergestellte Glocke rief seit Juli 1872 bis ins Jahr 1910 zuverlässig die Gemeindemitglieder zur Predigt.

Das genaue Abrissdatum der "Jakobsburg" ist mir leider nicht bekannt, aber es war 1928. An ihrem Standort wurde dann das Villenwohnhaus von Heinrich Hatt-Bucher erstellt.

Villa Hatt-Bucher, Freudenbergstr. 112, 8044 Zürich

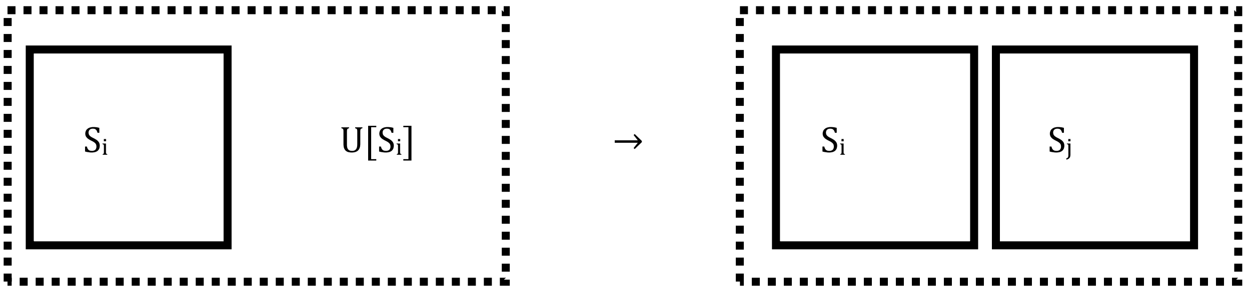
Literatur

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

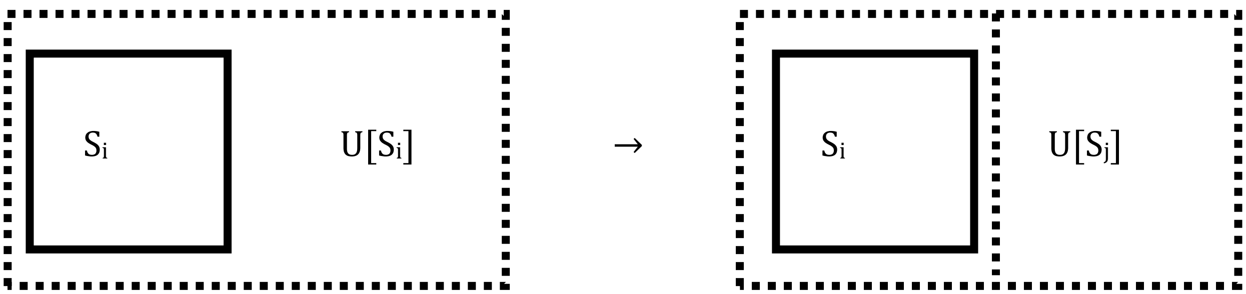
Toth, Alfred, Das kategorietheoretische ontische Tripel-Universum I-IV. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2015b

Ontische Systemtransformation bei nicht-konstantem S*

1. Im folgenden wird der zum in Toth (2015a) besprochenen konverse Fall behandelt, der ontotopologisch (vgl. Toth 2015a, b) mindestens so interessant ist wie jener, d.h. es geht im folgenden um die zur Transformation



konverse Transformation



bei der also nicht ein Teil der Umgebung eines Systems durch ein anderes System belegt wird, sondern die Umgebung eines Systems von ihrem Referenzsystem abgetrennt und einer anderen Umgebung zugeschlagen wird.

2. Als Beispiel dient im folgenden das ehem. Café am Park, das sich im Parterre des Hauses Rorschacherstr. 63, 9000 St. Gallen befand. Leider scheint dieses Café nur noch in meiner Erinnerung zu existieren, es waren weder Bilder noch Pläne und auch keine andere Dokumente zu finden. Die folgenden Photos der heutigen Situation des Geschäftshäuses (einschließlich seines exessiven, heute zugemauerten Kiosks, der zum Café gehörte) stammen von Brigitte Simonsz-Tóth.

Zugemauerter Kiosk, Ecke Rorschacherstraße/Steinachstraße, 9000 St. Gallen

Ehem. Eingang zum Gartenrest. mit teilweise erhaltenem Kopfsteinpflaster. Im ehemaligen Café (durch die Fenster sichtbar) befinden sich heute Büros.

Die partielle Einfriedung war immer Teilmenge der Umgebung $U[S_j]$, gehörte also nicht zum Café-System S_i.

Die von S_i* abgekappte Umgebung $U[S_i]$ wurde $U[S_j]$, d.h. dem Stadtpark, zugeschlagen.

Literatur

Toth, Alfred, Ontische Systemtransformation bei nicht-konstantem S*. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2015a

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

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

Leere Teilsysteme

1. Um leere Zeichen zu bekommen, muß man, wie bereits in Toth (2006) dargelegt, von der Potenzmenge von P = {1, 2, 3}, d.h. von

$\underline{P}$ = {{1}, {2}, {3}, {1, 2}, {2, 3}, {1, 3}, {1, 2, 3}, Ø}

ausgehen. Ein Satz der Semiotik lautet: Auch die Abwesenheit eines Zeichens ist ein Zeichen. Ein Beispiel ist eine verheiratete Frau, die plötzlich ihren Ehering nicht mehr trägt.

2. Hingegen sind leere ontische Teilsysteme keine Seltenheit. Sie treten auf als

2.1. Atrien

Hottingerstr. 16, 8032 Zürich

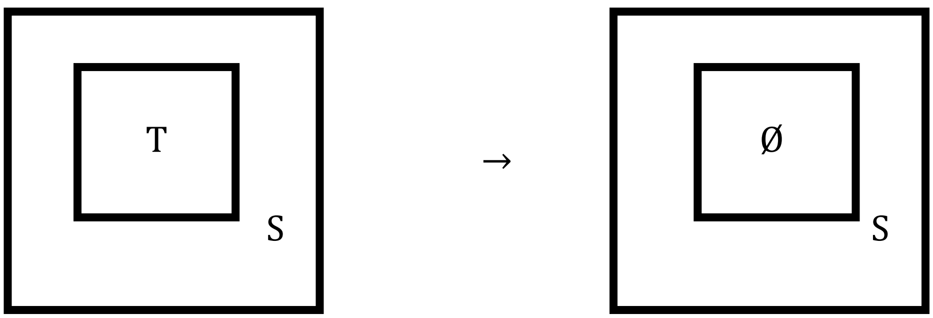
2.2. Lichtschächte

Hotel Plattenhof, Zürichbergstr. 19, 8032 Zürich (vor der Renovation, aufgenommen durch Vf., ca. 1990)

2.3. Innenhöfe

Mühlackerstraße, 8046 Zürich

Die diesen sowie einigen weiteren leeren Teilsystemen gemeinsame onto-topologische Struktur (vgl. Toth 2015a, b) beruht auf der folgenden ontischen Transformation,



d.h. wir haben

τ: $(T \subset S) \rightarrow (\emptyset \subset S)$,

wobei sowohl T als auch Ø natürlich lagetheoretisch auf Systeminessivität beschränkt sind.

Literatur

Toth, Alfred, Grundlegung einer mathematischen Semiotik. Klagenfurt 2006, 2. unver. Aufl. 2008

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

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