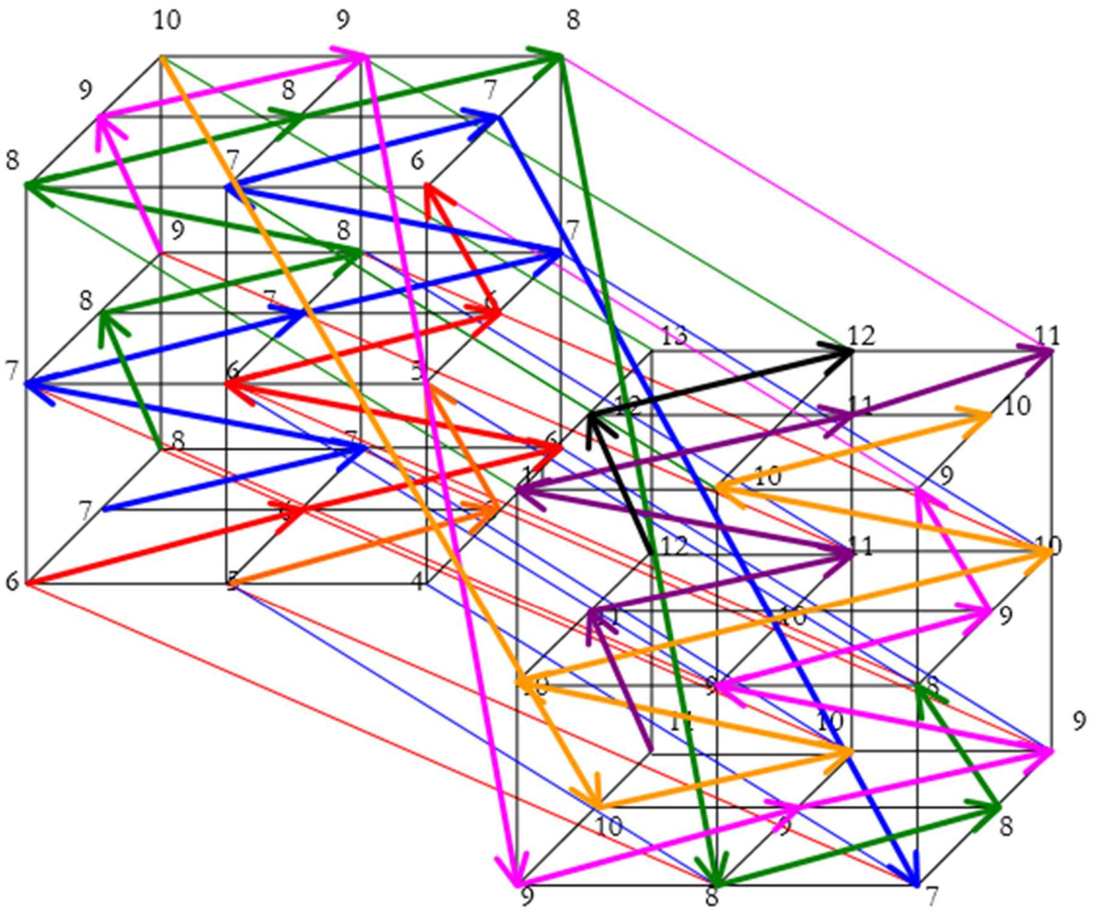
Prof. Dr. Alfred Toth

Die kategorialen Transformationen der kybernetischen Semiotik



STL

Title cover: Prof. Dr. Alfred Toth, “Transformations in a semiotic hypercube” (2009)

Vorwort

Im Zentrum des vorliegenden Büchleins stehen die 270 möglichen Fälle, mittels denen semiotisch repräsentierte Beobachtungs- und Wahrnehmungsrelationen auf Erkenntnisrelationen abgebildet werden können. Damit liegt ein vollständiger Katalog aller innerhalb der semiotischen Kybernetik differenzierbaren Typen von Metaobjektivation vor, d.h. der Strategien, auf welche Weisen wahrgenommene Objekte thetisch als Zeichen eingeführt werden können.

Die vorliegende Publikation, die aus Gründen meiner anderweitigen Verpflichtungen in den USA und in Europa erst jetzt fertiggeworden ist, geht auf Arbeiten zurück, die ich bereits in den Jahren 2012-2014 in dem von mir herausgegebenen „Electronic Journal for Mathematical Semiotics" publiziert hatte und die im Rahmen der Arbeit an einer umfassenden semiotischen, d.h. qualitativen Kybernetik stehen, von der in den vergangenen Jahren bereits mehrere Bände publiziert werden konnten.

Tucson, AZ, 11.12.2020 Prof. Dr. Alfred Toth

Grundlegung einer Theorie gerichteter Objekte

1. Wir hatten in bisher 22 Teilen Material für eine Typologie gerichteter Objekte gesammelt (vgl. Toth 2012a). Stark vereinfacht könnte man sagen, daß die gerichteten Objekte zwischen Objekten und Zeichen vermitteln. Es handelt sich bei ihnen jedoch nicht wie bei den semiotischen Objekten (vgl. Bense 1973, S. 70 f.) notwendig um künstliche Objekte, sondern die Gerichtetheit ist eine Eigenschaft, die auch natürlichen Objekten zukommen kann (z.B. ein überhängender Felsen). Da Gerichtetheit somit eine Eigenschaft ist, die allen Objekten zukommen kann(vgl. Toth 2009a, b), benötigen wir neben einer Theorie der Zeichen auch eine Theorie der Objekte. Zuletzt in Toth (2012b) wurde vorgeschlagen, daß man die Zeichentheorie auf die Systemtheorie zurückführt und von dieser aus eine Objekttheorie konstruiert, d.h. die Systemtheorie muß so abstrakt entworfen werden, daß sie imstande ist, nicht nur eine Theorie von bereits durch Zeichen bezeichneten Objekten zu liefern, sondern auch von solchen Objekten, die nur wahrgenommen, also nicht zu Zeichen erklärt werden.

2. Gegeben sei ein System S = [A, I]. Sei ω ein beliebiges Objekt und z ein beliebiges Zeichen. Dann gibt es zwei grundlegende Möglichkeiten

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

Innen vs. Außen bzw. System und Umgebung sind jedoch von der Beobachter-Perspektive abhängig und darum austauschbar, ferner ist ein System notwendig in seiner Umgebung enthalten bzw. diese enthält das System. Somit werden also durch die Reduktion der Semiotik auf die Systemtheorie die Kontexturgrenzen zwischen System und Umgebung, Innen und Außen, Subjekt und Objekt, Zeichen und Objekt usw. durch Mengeninklusionen ersetzt. Wenn wir die Präsenz einer Kontexturgrenze durch ⫫ markieren, dann haben wir also die folgenden Möglichkeiten zwischen Zeichen und Objekt, zwischen gerichteten Objekten sowie zwischen den Teilrelationen der Peirceschen Zeichenrelation:

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

$[\omega_1 \perp\!\!\!\perp \omega_2] \rightarrow \{[\omega_1 \subset \omega_2], [\omega_1 \supset \omega_2], [\omega_1 = \omega_2]\}$

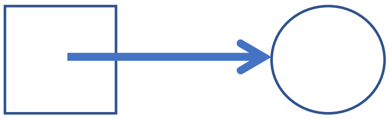
$m, o, i \in z$: $[m \perp\!\!\!\perp o \perp\!\!\!\perp i] \rightarrow \{[m \subset o \subset i], [m \subset i \subset o], [o \subset m \subset i], [o \subset i \subset m], [i \subset m \subset o], [i \subset o \subset m]\}$

3. Gerichtete Objekte treten immer in n-tupeln mit $n \geq 2$, d.h. also mindestens paarweise auf. Man kann jedoch jedes Objekt als gerichtetes Objekt definieren, indem man von Paaren mit einer leeren Position ausgeht. Auf diese Weise kann man ferner bequem zwischen links- und rechtsgerichteten Objekten unterscheiden (vgl. weiter unten). Wie bereits in Toth (2012a, Teil XVIII) sowie zuerst in Toth (2011) unterscheiden wir zwischen exessiven, adessiven und inessiven Abbildungen, d.h. Typen von objektaler Gerichtetheit. Auf architektonische Objekte bezogen, hatten wir in Toth (2012a, Teil VII) zwischen Ein-Bauten, An-Bauten und Aus-Bauten unterschieden, z.B. kann eine Garage vollständig im Parterre oder Untergeschoss eines Hauses eingebaut, ans Hans angebaut oder in einem ans Haus angrenzenden, aber von ihm separierten Gebäude untergebracht sein. Nun können die drei Abbildungstypen der Exessivität, Adessivität und Inessivität sowohl im System der Domäne als auch in demjenigen der Codomäne des oder der abgebildeten Objekte auftreten, d.h. es kann z.B. ein Objekt, das sich innerhalb eines Hauses befindet, auf ein Objekt abgebildet werden, das sich in, am oder außerhalb des Hauses befindet, et vice versa. Damit treten also die drei Abbildungstypen in insgesamt neun Kombinationen auf, und wir erhalten auf der Objektebene ein Klassifikationssystem, das strukturell demjenigen der trichotomischen Unterteilung der Triaden auf der Zeichenebene entspricht.

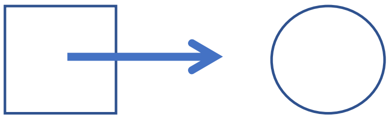
3.1. Exessive Objektfunktionen

3.1.1. $\omega_1 \in \{\omega_1\} \rightarrow \omega_2 \in \{\omega_1\}$

3.1.2. $\omega_1 \in \{\omega_1\} \rightarrow \omega_2$



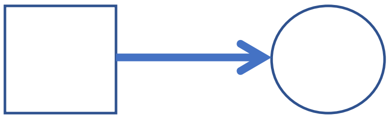
3.1.3. $\omega_1 \in \{\omega_1\} \rightarrow \{\omega_2\}$



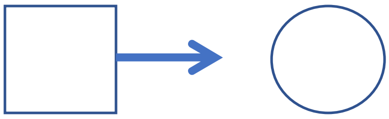
3.2. Adessive Objektfunktionen

3.2.1. $\omega_1 \rightarrow \omega_2 \in \{\omega_1\}$

3.2.2. $\omega_1 \rightarrow \omega_2$



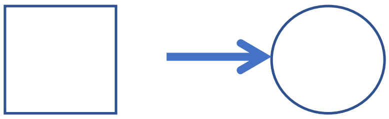
3.2.3. $\omega_1 \rightarrow \{\omega_2\}$



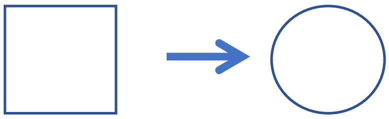
3.3. Inessive Objektfunktionen

3.3.1. $\{\omega_1\} \rightarrow \omega_2 \in \{\omega_1\}$

3.3.2. $\{\omega_1\} \rightarrow \omega_2$



3.3.3. $\{\omega_1\} \rightarrow \{\omega_2\}$



4. Damit kommen wir zur bereits angesprochenen Möglichkeit, zwischen links- und rechtsgerichteten Objekten zu unterscheiden. Beispiele für die Relevanz der Ausrichtung der Glieder von n-tupeln von Objekten sind etwa das Tischbesteck (Ordnung von Löffeln, Messern, Gabeln usw.), die Ordnung der Parkplätze (und zwar nicht nur absolut, d.h. z.B. durch ihre Numerierung, sondern als gerichtete Objekte z.B. insofern, als ihre Nähe zu ihrem Referenzobjekt, d.h. dem Gebäude, zu dem die Besitzer der auf den Parkplätzen abgestellten Wagen in einer Beziehung stehen, nach dem Rang dieser Personen näher oder ferner von dem Gebäude bzw. links oder rechts vor dessen Eingang, usw., plaziert sind, wodurch eine Korrespondenzrelation zwischen der relativen Entfernung gerichteter Objekte und dem sozialen Status von Perso-

nen hergestellt wird). Um die weitere Isomorphie zwischen Objekt- und Zeichentheorie herauszustellen, gehen wir im folgenden – entsprechend der triadischen Struktur der Peirceschen Zeichen – statt von Paaren von Tripeln von Objekten aus (also im vorherigen Beispiel etwa die Relation zwischen Parklätzen, dem Gebäude, an/in/außerhalb dessen sie sich befinden, sowie den Autos, die auf den Parkplätzen abgestellt werden). Da Paare natürlich Teilmengen von n-tupeln allein deswegen sind, weil sich jedes n-tupel als Paar darstellen läßt, gelten die im folgenden für Objekttripel präsentierten Resultate selbstverständlich auf die Objektpaare. aus kombinatorischen Gründen gibt es genau 48 Objekttripel. Sei a, b, c ∈ $\{\omega_1, \omega_2, \omega_3\}$, d.h. wir schließen die Selbstgerichtetheit von Objekten nicht aus.

$(\omega_{3\rightarrow a}\ \omega_{2\rightarrow b}\ \omega_{1\rightarrow c})$	$(\omega_{3\rightarrow a}\ \omega_{1\rightarrow b}\ \omega_{2\rightarrow c})$	$(\omega_{2\rightarrow a}\ \omega_{3\rightarrow b}\ \omega_{1\rightarrow c})$
$(\omega_{3\rightarrow a}\ \omega_{2\rightarrow b}\ \omega_{1\leftarrow c})$	$(\omega_{3\rightarrow a}\ \omega_{1\rightarrow b}\ \omega_{2\leftarrow c})$	$(\omega_{2\rightarrow a}\ \omega_{3\rightarrow b}\ \omega_{1\leftarrow c})$
$(\omega_{3\rightarrow a}\ \omega_{2\leftarrow b}\ \omega_{1\leftarrow c})$	$(\omega_{3\rightarrow a}\ \omega_{1\leftarrow b}\ \omega_{2\leftarrow c})$	$(\omega_{2\rightarrow a}\ \omega_{3\leftarrow b}\ \omega_{1\leftarrow c})$
$(\omega_{3\leftarrow a}\ \omega_{2\leftarrow b}\ \omega_{1\leftarrow c})$	$(\omega_{3\leftarrow a}\ \omega_{1\leftarrow b}\ \omega_{2\leftarrow c})$	$(\omega_{2\leftarrow a}\ \omega_{3\leftarrow b}\ \omega_{1\leftarrow c})$
$(\omega_{3\rightarrow a}\ \omega_{2\leftarrow b}\ \omega_{1\leftarrow c})$	$(\omega_{3\rightarrow a}\ \omega_{1\leftarrow b}\ \omega_{2\leftarrow c})$	$(\omega_{2\rightarrow a}\ \omega_{3\leftarrow b}\ \omega_{1\leftarrow c})$
$(\omega_{3\leftarrow a}\ \omega_{2\leftarrow b}\ \omega_{1\rightarrow c})$	$(\omega_{3\leftarrow a}\ \omega_{1\leftarrow b}\ \omega_{2\rightarrow c})$	$(\omega_{2\leftarrow a}\ \omega_{3\leftarrow b}\ \omega_{1\rightarrow c})$
$(\omega_{3\leftarrow a}\ \omega_{2\rightarrow b}\ \omega_{1\leftarrow c})$	$(\omega_{3\leftarrow a}\ \omega_{1\rightarrow b}\ \omega_{2\leftarrow c})$	$(\omega_{2\leftarrow a}\ \omega_{3\rightarrow b}\ \omega_{1\leftarrow c})$
$(\omega_{3\leftarrow a}\ \omega_{2\leftarrow b}\ \omega_{1\leftarrow c})$	$(\omega_{3\leftarrow a}\ \omega_{1\leftarrow b}\ \omega_{2\leftarrow c})$	$(\omega_{2\leftarrow a}\ \omega_{3\leftarrow b}\ \omega_{1\leftarrow c})$

$(\omega_{2\rightarrow a}\ \omega_{1\rightarrow b}\ \omega_{3\rightarrow c})$	$(\omega_{1\rightarrow a}\ \omega_{3\rightarrow b}\ \omega_{2\rightarrow c})$	$(\omega_{1\rightarrow a}\ \omega_{2\rightarrow b}\ \omega_{3\rightarrow c})$
$(\omega_{2\rightarrow a}\ \omega_{1\rightarrow b}\ \omega_{3\leftarrow c})$	$(\omega_{1\rightarrow a}\ \omega_{3\rightarrow b}\ \omega_{2\leftarrow c})$	$(\omega_{1\rightarrow a}\ \omega_{2\rightarrow b}\ \omega_{3\leftarrow c})$
$(\omega_{2\rightarrow a}\ \omega_{1\leftarrow b}\ \omega_{3\leftarrow c})$	$(\omega_{1\rightarrow a}\ \omega_{3\leftarrow b}\ \omega_{2\leftarrow c})$	$(\omega_{1\rightarrow a}\ \omega_{2\leftarrow b}\ \omega_{3\leftarrow c})$
$(\omega_{2\leftarrow a}\ \omega_{1\leftarrow b}\ \omega_{3\leftarrow c})$	$(\omega_{1\leftarrow a}\ \omega_{3\leftarrow b}\ \omega_{2\leftarrow c})$	$(\omega_{1\leftarrow a}\ \omega_{2\leftarrow b}\ \omega_{3\leftarrow c})$
$(\omega_{2\rightarrow a}\ \omega_{1\leftarrow b}\ \omega_{3\leftarrow c})$	$(\omega_{1\rightarrow a}\ \omega_{3\leftarrow b}\ \omega_{2\leftarrow c})$	$(\omega_{1\rightarrow a}\ \omega_{2\leftarrow b}\ \omega_{3\leftarrow c})$

$(\omega_{2\leftarrow a}\ \omega_{1\leftarrow b}\ \omega_{3\rightarrow c})$	$(\omega_{1\leftarrow a}\ \omega_{3\leftarrow b}\ \omega_{2\rightarrow c})$	$(\omega_{1\leftarrow a}\ \omega_{2\leftarrow b}\ \omega_{3\rightarrow c})$
$(\omega_{2\leftarrow a}\ \omega_{1\rightarrow b}\ \omega_{3\leftarrow c})$	$(\omega_{1\leftarrow a}\ \omega_{3\rightarrow b}\ \omega_{2\leftarrow c})$	$(\omega_{1\leftarrow a}\ \omega_{2\rightarrow b}\ \omega_{3\leftarrow c})$
$(\omega_{2\leftarrow a}\ \omega_{1\leftarrow b}\ \omega_{3\leftarrow c})$	$(\omega_{1\leftarrow a}\ \omega_{3\leftarrow b}\ \omega_{2\leftarrow c})$	$(\omega_{1\leftarrow a}\ \omega_{2\leftarrow b}\ \omega_{3\leftarrow c})$

5. Für gerichtete Objekte gelten ferner die folgenden mereotopologischen Theoreme (vgl. Cohn und Varzi 2003). Sei wiederum a, b, c $\in \{\omega_1, \omega_2, \omega_3\}$

5.1. Mereotopologische Basis-Definitionen

5.1.1. $O(a^{\rightarrow}, b^{\rightarrow}) := \quad \exists c(P(c^{\rightarrow}, a^{\rightarrow}) \wedge P(c^{\rightarrow}, b^{\rightarrow}))$
$O(a^{\leftarrow}, b^{\leftarrow}) := \quad \exists c(P(c^{\leftarrow}, a^{\leftarrow}) \wedge P(c^{\leftarrow}, b^{\leftarrow}))$ Überlappung

5.1.2. $A(a, b) := C(a^{\rightarrow}, b^{\rightarrow}) \wedge \neg O(a^{\rightarrow}, b^{\rightarrow})$
$A(a^{\leftarrow}, b^{\leftarrow}) := C(a^{\leftarrow}, b^{\leftarrow}) \wedge \neg O(a^{\leftarrow}, b^{\leftarrow})$ Angrenzung

5.1.3. $E(a, b) := P(a^{\rightarrow}, b^{\rightarrow}) \wedge P(b^{\rightarrow}, a^{\rightarrow})$
$E(a, b) := P(a^{\leftarrow}, b^{\leftarrow}) \wedge P(b^{\leftarrow}, a^{\leftarrow})$ Gleichheit

5.1.4. $PP(a, b) := P(a^{\rightarrow}, b^{\rightarrow}) \wedge \neg P(b^{\rightarrow}, a^{\rightarrow})$
$P(a^{\leftarrow}, b^{\leftarrow}) \wedge \neg P(b^{\leftarrow}, a^{\leftarrow})$ echter Teil

5.1.5. $TP(a, b) := P(a^{\rightarrow}, b^{\rightarrow}) \wedge \exists c^{\rightarrow}(A(c^{\rightarrow}, a^{\rightarrow}) \wedge A(c^{\rightarrow}, b^{\rightarrow}))$
$P(a^{\leftarrow}, b^{\leftarrow}) \wedge \exists c^{\leftarrow}(A(c^{\leftarrow}, a^{\leftarrow}) \wedge A(c^{\leftarrow}, b^{\leftarrow}))$ tangentialer Teil

5.2. Abgeschlossenheit

5.2.1. $\varnothing^{\rightarrow} = c(\varnothing^{\rightarrow})$

5.2.2 $\varnothing^{\rightarrow} \neq c(\varnothing^{\leftarrow})$

5.2.3. $\varnothing^{\leftarrow} \neq c(\varnothing^{\rightarrow})$

5.2.4. $\varnothing^{\leftarrow} = c(\varnothing^{\leftarrow})$

5.2.5. $c(c(a^{\rightarrow})) \subseteq c(a^{\leftarrow})$

5.2.6. $c(c(a^{\rightarrow})) \subseteq c(a^{\rightarrow})$

5.2.7. $c(c(a^{\leftarrow})) \subseteq c(a^{\rightarrow})$

5.2.8. $c(c(a^{\leftarrow})) \subseteq c(a^{\leftarrow})$

5.2.9. $a^{\rightarrow} \subseteq c(a^{\rightarrow})$

5.2.10. $a^{\rightarrow} \not\subset c(a^{\leftarrow})$

5.2.11. $a^{\leftarrow} \not\subset c(a^{\rightarrow})$

5.2.12. $a^{\leftarrow} \subseteq c(a^{\leftarrow})$

5.2.13. $c(a^{\rightarrow}) \cup c(b^{\rightarrow}) = c(a^{\rightarrow} \cup b^{\rightarrow})$

5.2.14. $c(a^{\rightarrow}) \cup c(b^{\leftarrow}) = c(a^{\rightarrow} \cup b^{\leftarrow})$

5.2.15. $c(a^{\leftarrow}) \cup c(b^{\rightarrow}) = c(a^{\leftarrow} \cup b^{\rightarrow})$

5.2.16. $c(a^{\leftarrow}) \cup c(b^{\leftarrow}) = c(a^{\leftarrow} \cup b^{\leftarrow})$

5.3. Äquivalenzen des Zusammenhangs

5.3.1. $C_1 (a, b) \Leftrightarrow a^{\rightarrow} \cap b^{\rightarrow} \neq \varnothing$ / $a^{\rightarrow} \cap b^{\leftarrow} = \varnothing$ / $a^{\leftarrow} \cap b^{\rightarrow} = \varnothing$ / $a^{\leftarrow} \cap b^{\leftarrow} \neq \varnothing$

5.3.2. $C_2 (a, b) \Leftrightarrow a^{\rightarrow} \cap c(b^{\rightarrow}) \neq \varnothing$ / $a^{\rightarrow} \cap c(b^{\leftarrow}) \neq \varnothing$ / $a^{\leftarrow} \cap c(b^{\rightarrow}) \neq \varnothing$ / $a^{\leftarrow} \cap c(b^{\leftarrow}) \neq \varnothing$

$c(a^{\rightarrow}) \cap b^{\rightarrow} \neq \varnothing$ / $c(a^{\rightarrow}) \cap b^{\leftarrow} \neq \varnothing$ / $c(a^{\leftarrow}) \cap b^{\rightarrow} \neq \varnothing$ / $c(a^{\leftarrow}) \cap b^{\leftarrow} \neq \varnothing$

5.3.3. $C_3 (a, b) \Leftrightarrow c(a^{\rightarrow}) \cap c(b^{\rightarrow}) \neq \varnothing$ / $c(a^{\rightarrow}) \cap c(b^{\leftarrow}) \neq \varnothing$ / $c(a^{\leftarrow}) \cap c(b^{\rightarrow}) \neq \varnothing$ / $c(a^{\leftarrow}) \cap c(b^{\leftarrow}) \neq \varnothing$

In Toth (2012a, Teil VIII) wurde ferner zwischen offenen, halboffenen und abgeschlossen Objektsystemen, zwischen der Stufigkeit sowie zwischen der Sortigkeit von Objekten unterscheiden, wobei in der letzteren zusätzlich materielle und strukturelle Sortigkeit (z.B. Parkett vs. Teppich / verschiedene Parkettstruktur) unterschieden wurden. Zusätzlich könnte man zwischen mobilen und immobile Objekten unterunterscheiden. Z.B. kann man ein Bett jederzeit innerhalb eines Raumes umstellen bzw. sogar in einen anderen Raum stellen, aber mit einer Toilette ist das nicht möglich, d.h. die Differenzierung zwischen Architektur und Innenarchitektur ist ebenfalls bereits auf der Ebene der gerichteten Objekte vorgegeben.

Literatur

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

Cohn, Anthony G./Varzi, Achille C. Mereotopological connection. In: Journal of Philosophical Logic 32/4, 2003, S. 357-390

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

Toth, Alfred, Gerichtete semiotische Objekte. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2009b

Toth, Alfred, Exessivität, Adessivit, Inessivität. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2011

Toth, Alfred, Typen gerichteter Objekte, I-XXII. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a

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

Zur Formalisierung der Theorie gerichteter Objekte I

1. Gerichtete Objekte (vgl. Toth 2012a, b) sind im Rahmen der systemischen Objekttheorie determinierbar durch

a) ihren EINBETTUNGSGRAD relativ zur Systemhierarchie

$S_n = [S_1, [S_2, [S_3, \dots [S_n$

mit

$[S_1, [S_2, [S_3, \dots [S_n = [S_n \supset [S_{n-1}, [S_{n-2}, \dots [S_1,$

b) ihre LAGE IM RAUM relativ zu einem od. mehreren anderen Objekten, und zwar im Rahmen der Objektabbildungstheorie (Exessivität, Adessivität, Inessivität sowie deren Kombinationen),

c) ihre OBJEKTSORTE,

d) ihre MATERIALITÄT und STRUKTURALITÄT,

e) die beiden parametrischen Eigenschaften der DETACHIERBARKEIT und OBJEKTABHÄNGIGKEIT

f) ihre STUFIGKEIT

g) ihre VERMITTELTHEIT oder UNVERMITTELTHEIT

h) ihre ZUGÄNGLICHKEIT.

2. Zeichen- und Objektbegriff bzw. semiotischer und ontischer Raum (vgl. Bense 1975, S. 65 f.) sind nun insofern isomorph, als wir innerhalb der Peirceschen Semiotik folgende Korrespondenzen zu den objektalen Kriterien a) bis h) finden:

a) semiotische Einbettung bzw. Hierarchie

$z = [m \subset o. \subset i]$

mit

$[z_1, [z_2, [z_3, \ldots [z_n = [z_n \supset [z_{n-1}, [z_{n-2}, \ldots [z_1,$

b) Exessivität $\cong$ $(2.1) = 2. \rightarrow .1 =: \alpha$ (Konv. $\alpha° := .2 \leftarrow 1.$)

Adessivität $\cong$ $(2.2) = 2. \rightarrow .2 =: id$

Inessivität $\cong$ $(2.1) = 2. \rightarrow .3 =: \beta$ (Konv. $\alpha° := .2 \leftarrow 3.$),

d.h. die 3 mal 3 = 9 sog. Subzeichen (semiotischen Objektfunktionen) sind ebenfalls isomorph zu den 3 mal 3 = 9 möglichen ontischen Paarabbildungen (vgl. Toth 2012c).

c) Objektsorte: Theorie der semiotischen Affinitäten (vgl. Bense 1983, S. 45; Toth 2012d) im Rahmen der Theorie semiotischer Objektbezüge.

d) Materialität und Strukturalität: Theorie triadischer Objekte (vgl. Bense/ Walther 1973, S. 71) sowie Theorie semiotischer Objekte (vgl. Walther 1979, S. 122 f. sowie Toth 2012e).

e) Detachierbarkeit und Objektabhängigkeit: Theorem der Materialkonstanz und Theorem der Objekttranszendenz (vgl. Kronthaler 1992) sowie Benses semiotisch-ontische Invarianztheorie (Bense 1975, S. 39 ff.).

f) Stufigkeit: Semiotische Superisationshierarchien (vgl. Bense 1971, S. 53).

Keine Entsprechungen finden sich zu g) Vermitteltheit oder Unvermitteltheit, da Zeichen per definitionem vermittelte Objekte sind, sowie zu h) Zugänglichkeit.

3. Reduziert man die Semiotik auf die Systemtheorie (vgl. z.B. Toth 2012f), so kann man definieren

$O = [\mathfrak{o}_1, \mathfrak{o}_2]$

$Z = [z, \mathfrak{o}]$,

d.h. Zeichen und gerichtetes Objekt sind systemisch isomorph. Aus diesem Grunde kann man nun sowohl für die Zeichenrelation Z, als auch für die Objektrelation O eine gemeinsame Mengenhierarchie konstruieren, d.h. eine, die sowohl für den semiotischen als auch für den ontischen Raum gültig ist.

$(A \rightarrow I)$ $((A \rightarrow I) \rightarrow A)/$ $((A \rightarrow I) \rightarrow I)$ $(((A \rightarrow I) \rightarrow A) \rightarrow I)/$ $(((A \rightarrow I) \rightarrow I) \rightarrow A)/$	ω $[\omega, 1]$ $[[\omega, 1], 1]$	ω $\{\omega\}$ $\{\{\omega\}\}$	1 1_{-1} 1_{-2}	$(I \rightarrow A)$ $(A \rightarrow (I \rightarrow A))/$ $(I \rightarrow (I \rightarrow A))$ $(I \rightarrow (A \rightarrow (I \rightarrow A)))/$ $(A \rightarrow (I \rightarrow (I \rightarrow A)))$,

wobei die zweitletzte Kolonne die in Toth (2011) eingeführten sog. Relationalzahlen enthält, die somit die arithmetische (und topologische) "Invariante" sowohl der Elemente des semiotischen als auch des ontischen Raumes darstellen.

Literatur

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

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

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

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

Kronthaler, Engelbert, Zeichen – Zahl – Begriff. In: Semiosis 65-68, 1992, S. 282-310

Toth, Alfred, Zur Theorie der Relationalzahlen I-III. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2011

Toth, Alfred, Grundlegung einer Theorie gerichteter Objekte. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a

Toth, Alfred, Zwei mögliche Basisrelationen für die Semiotik. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012b

Toth, Alfred, Die Lage von Objekteinbettungen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012c

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

Toth, Alfred, Gerichtete und semiotische Objekte sowie konkrete Zeichen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012e

Toth, Alfred, Bivalenz und Tetravalenz. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012f

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

Zur Formalisierung der Theorie gerichteter Objekte II

1. Wie bereits in Toth (2012a) dargestellt, sind gerichtete Objekte im Rahmen der elementaren Systemdefinition definiert durch

$O = [\mathfrak{o}_1, \mathfrak{o}_2]$

und damit systemisch isomorph zur Definition des Zeichens.

$Z = [z, \mathfrak{o}]$.

2. Im 1. Teil dieser Untersuchung (Toth 2012b) hatten wir ferner gezeigt, daß gerichtete Objekte determiniert sind

a) durch ihren EINBETTUNGSGRAD relativ zur Systemhierarchie

$S_n = [S_1, [S_2, [S_3, ... [S_n$

mit

$[S_1, [S_2, [S_3, ... [S_n = [S_n \supset [S_{n-1}, [S_{n-2}, ... [S_1,$

b) ihre LAGE IM RAUM relativ zu einem od. mehreren anderen Objekten, und zwar im Rahmen der Objektabbildungstheorie (Exessivität, Adessivität, Inessivität sowie deren Kombinationen),

c) ihre OBJEKTSORTE,

d) ihre MATERIALITÄT und STRUKTURALITÄT,

e) die beiden parametrischen Eigenschaften der DETACHIERBARKEIT und OBJEKTABHÄNGIGKEIT,

f) ihre STUFIGKEIT,

g) ihre VERMITTELTHEIT oder UNVERMITTELTHEIT,

sowie

h) ihre ZUGÄNGLICHKEIT.

3. Die Isomorphie von Zeichen- und Objekt kann nun auf der Basis der Definition eines elementaren Systems, S = [A, I], wie folgt dargestellt werden. Dabei enthält die unten stehende Tabelle in der 2. und 3. Kolonne alternative Darstellungen der systemischen Mengenhierarchie und in der 4. Kolonne die in Toth (2011) eingeführten Relationalzahlen.

$(A \to I)$	ω	ω	1	$(I \to A)$
$((A \to I) \to A)/$				$(A \to (I \to A))/$
$((A \to I) \to I)$	$[\omega, 1]$	$\{\omega\}$	1_{-1}	$(I \to (I \to A))$
$(((A \to I) \to A) \to I)/$				$(I \to (A \to (I \to A)))/$
$(((A \to I) \to I) \to A)/$	$[[\omega, 1], 1]$	$\{\{\omega\}\}$	1_{-2}	$(A \to (I \to (I \to A)))$,

4. Da wir in Toth (2012b) gezeigt hatten, daß die Relationalzahlen den Einbettungsgrad sowohl der Zeichen als auch der Objekte angeben, führen wir die folgenden Notationen zur Bezeichnung der Objektabbildungen ein. Sei $x \in \{1, 1_{-1}, 1_{-2}, ..., 1_{-(n-1)}\}$, dann vereinbaren wir

Exessivität: $x\leftarrow$

Adessivität: x

Inessivität: $x\rightarrow$

Wir bekommen dann also eine dreireihige Hierarchie von Relationalzahlen, die somit alle drei möglichen Lagen von Objekten und Zeichen für alle n Einbettungsgrade formal kennzeichnen:

$1\leftarrow$, $1_{-1}\leftarrow$, $1_{-2}\leftarrow$, $1_{-3}\leftarrow$ ... $1_{-(n-1)}\leftarrow$

1, 1_{-1}, 1_{-2}, 1_{-3} ... $1_{-(n-1)}$

$1\rightarrow$, $1_{-1}\rightarrow$, $1_{-2}\rightarrow$, $1_{-3}\rightarrow$ ... $1_{-(n-1)}\rightarrow$

Die in Toth (2012a) besprochenen 9 paarweisen Kombinationen von Abbildungen können somit je n-fach, d.h. für jeden Einbettungsgrad, sowie für verschiedene Einbettungsgrade durch geordnete Paare von Relationalzahlen dargestellt werden.

Literatur

Toth, Alfred, Zur Theorie der Relationalzahlen I-III. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2011

Toth, Alfred, Grundlegung einer Theorie gerichteter Objekte. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a

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

Grundlegung einer operationalen Systemtheorie

0. Der vorliegende Aufsatz versucht eine konsistente Formalisierung der in meinen bisherigen Arbeiten, v.a. in Toth (2012a, b) sowie in den 22 Teilen einer "Typologie gerichteter Objekte" (Toth 2012c), gewonnenen theoretischen Grundlagen zuhanden einer operationalen Systemtheorie. Aufgrund von Bense (1975, S. 65 f.) unterscheiden wir zwischen ontischem und semiotischen Raum, und bei der Vermittlung beider Räume folgen wir Bense (1979, S. 94 ff.) und eigenen Erweiterungen (Toth 2008, 2012d). Wir beginnen mit der elementaren Systemdefinition

$S^* = [S, \mathcal{R}[S, U], U]$

mit $\mathcal{R}[S, U] = \emptyset$ oder $\mathcal{R}[S, U] \neq \emptyset$ (vgl. Toth 2012e sowie Toth 2011).

1. Einbettung

Operatorzeichen: ε

1.1. Stufe 1

$S_1 = [\mathfrak{z}_i, \mathfrak{o}_j]$

$S_2 = [\mathfrak{z}_i, \mathfrak{z}_j]$

$S_3 = [\mathfrak{o}_i, \mathfrak{o}_j]$

1.2. Stufe 2

$S'_1 = [\mathfrak{z}_i, \mathfrak{o}_j]' = [[\mathfrak{z}_{i1}, \mathfrak{o}_{j1}], [\mathfrak{z}_{i2}, \mathfrak{o}_{j2}], [\mathfrak{z}_{i3}, \mathfrak{o}_{j3}], \ldots [\mathfrak{z}_{jn}, \mathfrak{o}_{jn}]]$

$S'_2 = [\mathfrak{z}_i, \mathfrak{z}_j]' = [[\mathfrak{z}_{i1}, \mathfrak{z}_{j1}], [\mathfrak{z}_{i2}, \mathfrak{z}_{j2}], [\mathfrak{z}_{i3}, \mathfrak{z}_{j3}], \ldots [\mathfrak{z}_{jn}, \mathfrak{z}_{jn}]]$

$S'_3 = [\mathfrak{o}_i, \mathfrak{o}_j]' = [[\mathfrak{o}_{i1}, \mathfrak{o}_{j1}], [\mathfrak{o}_{i2}, \mathfrak{o}_{j2}], [\mathfrak{o}_{i3}, \mathfrak{o}_{j3}], \ldots [\mathfrak{o}_{jn}, \mathfrak{o}_{jn}]]$

1.3. Stufe 3

Von hier an verzweigen sich die Möglichkeiten pro Stufen in "Typen" (vgl. Toth 2012f).

$S''_{1a} = \{[[\mathfrak{z}_{i1}, [\mathfrak{z}_{j1}, \mathfrak{d}_{k1}]], [\mathfrak{z}_{i2}, [\mathfrak{z}_{j2}, \mathfrak{d}_{k2}]], [\mathfrak{z}_{i3}, [\mathfrak{z}_{j3}, \mathfrak{d}_{k3}]], \ldots [\mathfrak{z}_{im}, [\mathfrak{z}_{jm}, \mathfrak{d}_{km}]]\}$

$S''_{1b} = \{[[\mathfrak{z}_{i1}, [\mathfrak{d}_{j1}, \mathfrak{d}_{k1}]], [\mathfrak{z}_{i2}, [\mathfrak{d}_{j2}, \mathfrak{d}_{k2}]], [\mathfrak{z}_{i3}, [\mathfrak{d}_{j3}, \mathfrak{d}_{k3}]], \ldots [\mathfrak{z}_{im}, [\mathfrak{d}_{jm}, \mathfrak{d}_{km}]]\}$

$S''_{1c} = \{[[\mathfrak{z}_{i1}, [\mathfrak{z}_{j1}, \mathfrak{z}_{k1}]], [\mathfrak{z}_{i2}, [\mathfrak{z}_{j2}, \mathfrak{z}_{k2}]], [\mathfrak{z}_{i3}, [\mathfrak{z}_{j3}, \mathfrak{z}_{k3}]], \ldots [\mathfrak{z}_{im}, [\mathfrak{z}_{jm}, \mathfrak{z}_{km}]]\}$, usw.

2. Lage

Operatorzeichen: λ (λ_{ex}, λ_{ad}, λ_{in})

2.1. Intrasystemisch

2.1.1. Exessivität

$x \in \mathcal{R}[S, U]$

2.1.2. Adessivität

$x \cap \mathcal{R}[S, U] \neq \emptyset$

2.1.3. Inessivität

$x \in S$

2.2. Extrasystemisch

$x \in U$.

3. Sortigkeit

Operatorzeichen: σ

3.1. Stufe 1

$\mathfrak{z}_i = \mathfrak{z}_j$ oder $\mathfrak{z}_i \neq \mathfrak{z}_j$

$\mathfrak{d}_i = \mathfrak{d}_j$ oder $\mathfrak{d}_i \neq \mathfrak{d}_j$

3.2. Stufe 2

$[\mathfrak{z}_{i1}, \mathfrak{d}_{j1}] = [\mathfrak{z}_{i2}, \mathfrak{d}_{j2}]$ oder $[[\mathfrak{z}_{i1}, \mathfrak{d}_{j1}] \neq [\mathfrak{z}_{i2}, \mathfrak{d}_{j2}]$

$[\mathfrak{z}_{i1}, \mathfrak{z}_{j1}] = [\mathfrak{z}_{i2}, \mathfrak{z}_{j2}]$ oder $[[\mathfrak{z}_{i1}, \mathfrak{z}_{j1}] \neq [\mathfrak{z}_{i2}, \mathfrak{z}_{j2}]$

$[\mathfrak{o}_{i1}, \mathfrak{o}_{j1}] = [\mathfrak{o}_{i2}, \mathfrak{o}_{j2}]$ oder $[[\mathfrak{z}_{i1}, \mathfrak{z}_{j1}] \neq [\mathfrak{z}_{i2}, \mathfrak{z}_{j2}]$, usw.

4. Detachierbarkeit

Operatorzeichen: δ

$\mathfrak{z}_{i1} \cup \mathfrak{o}_{j1} \neq [\mathfrak{z}_{i1}, \mathfrak{o}_{j1}]$ oder $\mathfrak{z}_{i1} \cup \mathfrak{o}_{j1} = [\mathfrak{z}_{i1}, \mathfrak{o}_{j1}]$

$\mathfrak{z}_{i1} \cup \mathfrak{z}_{j1} \neq [\mathfrak{z}_{i1}, \mathfrak{z}_{j1}]$ oder $\mathfrak{z}_{i1} \cup \mathfrak{z}_{j1} = [\mathfrak{z}_{i1}, \mathfrak{z}_{j1}]$

$\mathfrak{o}_{i1} \cup \mathfrak{o}_{j1} \neq [\mathfrak{o}_{i1}, \mathfrak{o}_{j1}]$ oder $\mathfrak{o}_{i1} \cup \mathfrak{o}_{j1} = [\mathfrak{o}_{i1}, \mathfrak{o}_{j1}]$

5. Objektabhängigkeit

Operatorzeichen: ω

$[\mathfrak{z}_{i1}, \mathfrak{o}_{j1}] \Longrightarrow [\mathfrak{z}_{i1} \rightarrow \mathfrak{o}_{j1}]$ oder $[\mathfrak{z}_{i1}, \mathfrak{o}_{j1}] \nRightarrow [\mathfrak{z}_{i1} \rightarrow \mathfrak{o}_{j1}]$

$[\mathfrak{z}_{i1}, \mathfrak{z}_{j1}] \Longrightarrow [\mathfrak{z}_{i1} \rightarrow \mathfrak{z}_{j1}]$ oder $[\mathfrak{z}_{i1}, \mathfrak{z}_{j1}] \nRightarrow [\mathfrak{z}_{i1} \rightarrow \mathfrak{z}_{j1}]$

$[\mathfrak{o}_{i1}, \mathfrak{o}_{j1}] \Longrightarrow [\mathfrak{o}_{i1} \rightarrow \mathfrak{o}_{j1}]$ oder $[\mathfrak{o}_{i1}, \mathfrak{o}_{j1}] \nRightarrow [\mathfrak{o}_{i1} \rightarrow \mathfrak{o}_{j1}]$

6. Vermitteltheit

Operatorzeichen: υ

$[\mathfrak{z}_{i1}, \mathfrak{o}_{j1}] \Longrightarrow [\mathfrak{z}_{i1}, \mathfrak{z}_{k1}, \mathfrak{o}_{j1}]$ oder $[\mathfrak{z}_{i1}, \mathfrak{o}_{k1}, \mathfrak{o}_{j1}]$

$[\mathfrak{z}_{i1}, \mathfrak{z}_{j1}] \Longrightarrow [\mathfrak{z}_{i1}, \mathfrak{z}_{k1}, \mathfrak{z}_{j1}]$ oder $[\mathfrak{z}_{i1}, \mathfrak{o}_{k1}, \mathfrak{z}_{j1}]$

$[\mathfrak{o}_{i1}, \mathfrak{o}_{j1}] \Longrightarrow [\mathfrak{o}_{i1}, \mathfrak{o}_{k1}, \mathfrak{o}_{j1}]$ oder $[\mathfrak{o}_{i1}, \mathfrak{z}_{k1}, \mathfrak{o}_{j1}]$

7. Zugänglichkeit

Operatorzeichen: ζ

$[\mathfrak{z}_{i1}, \mathfrak{o}_{j1}] \Longrightarrow [\mathfrak{z}_{i1} \rightarrow \mathfrak{o}_{j1}] = <\mathfrak{z}_{i1}, \mathfrak{o}_{j1}>$

$[\mathfrak{z}_{i1}, \mathfrak{z}_{j1}] \Longrightarrow [\mathfrak{z}_{i1} \rightarrow \mathfrak{z}_{j1}] = <\mathfrak{z}_{i1}, \mathfrak{z}_{j1}>$

$[\mathfrak{o}_{i1}, \mathfrak{o}_{j1}] \Longrightarrow [\mathfrak{o}_{i1} \rightarrow \mathfrak{o}_{j1}] = <\mathfrak{o}_{i1}, \mathfrak{o}_{j1}>$

8. Stufigkeit

Operatorzeichen: ς

$[\mathfrak{z}_{i1}, \mathfrak{o}_{j1}] < [\mathfrak{z}_{i2}, \mathfrak{o}_{j2}], [\mathfrak{z}_{i1}, \mathfrak{o}_{j1}] = [\mathfrak{z}_{i2}, \mathfrak{o}_{j2}], [\mathfrak{z}_{i1}, \mathfrak{o}_{j1}] > [\mathfrak{z}_{i2}, \mathfrak{o}_{j2}]$

$[\mathfrak{z}_{i1}, \mathfrak{z}_{j1}] < [\mathfrak{z}_{i2}, \mathfrak{z}_{j2}], [\mathfrak{z}_{i1}, \mathfrak{z}_{j1}] = [\mathfrak{z}_{i2}, \mathfrak{z}_{j2}], [\mathfrak{z}_{i1}, \mathfrak{z}_{j1}] > [\mathfrak{z}_{i2}, \mathfrak{z}_{j2}]$

$[\mathfrak{o}_{i1}, \mathfrak{o}_{j1}] < [\mathfrak{o}_{i2}, \mathfrak{o}_{j2}], [\mathfrak{o}_{i1}, \mathfrak{o}_{j1}] = [\mathfrak{o}_{i2}, \mathfrak{o}_{j2}], [\mathfrak{o}_{i1}, \mathfrak{o}_{j1}] > [\mathfrak{o}_{i2}, \mathfrak{o}_{j2}]$

9. Reihigkeit

Operatorzeichen: ρ

$<[\mathfrak{z}_{i1}, \mathfrak{o}_{j1}], [\mathfrak{z}_{i1}, \mathfrak{o}_{j1}]>, <[\mathfrak{z}_{i1}, \mathfrak{o}_{j1}], [\mathfrak{z}_{i1}, \mathfrak{z}_{j1}]>, <[\mathfrak{z}_{i1}, \mathfrak{o}_{j1}], [\mathfrak{o}_{i1}, \mathfrak{o}_{j1}]>$

$<[\mathfrak{z}_{i1}, \mathfrak{z}_{j1}], [\mathfrak{z}_{i1}, \mathfrak{z}_{j1}]>, <[\mathfrak{z}_{i1}, \mathfrak{z}_{j1}], [\mathfrak{z}_{i1}, \mathfrak{o}_{j1}]>, <[\mathfrak{z}_{i1}, \mathfrak{z}_{j1}], [\mathfrak{o}_{i1}, \mathfrak{o}_{j1}]>$

$<[\mathfrak{o}_{i1}, \mathfrak{o}_{j1}], [\mathfrak{o}_{i1}, \mathfrak{o}_{j1}]>, <[\mathfrak{o}_{i1}, \mathfrak{o}_{j1}], [\mathfrak{z}_{i1}, \mathfrak{o}_{j1}]>, <[\mathfrak{o}_{i1}, \mathfrak{o}_{j1}], [\mathfrak{z}_{i1}, \mathfrak{z}_{j1}]>$

Abschließend können wir also das um die 9 Operationen erweiterte System durch

$\Sigma^* = \{S, \mathcal{R}[S, U], U, \varepsilon, \lambda, \sigma, \delta, \omega, \upsilon, \zeta, \varsigma, \rho\}$

definieren.

Literatur

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

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

Toth, Alfred, Semiotics and Pre-Semiotics. 2 Bde. Klagenfurt 2008

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

Toth, Alfred, Grundlegung einer Theorie gerichteter Objekte. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a

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

Toth, Alfred, Typen gerichteter Objekte I-XXII. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012c

Toth, Alfred, Das Primat der Objekte vor den Zeichen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012d

Toth, Alfred, Systemik von Plätzen und Brücken. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012e

Toth, Alfred, Systemische Einbettung. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012f

Systeme, Teilsysteme und Objekte

0. Es ist an der Zeit, die v.a. in Toth (2012a-c) sowie in nachfolgenden Arbeiten präsentierten Ergebnisse zum vorläufigen Stand einer systemischen Objekttheorie, welche bekanntlich der Zeichentheorie zur Seite gestellt wird, selbst zu systematisieren. Während die traditionelle Semiotik (vgl. z.B. Bense 1967) das Objekt sozusagen nur als notwendiges Übel bzw. als conditio sine qua non betrachtet und sich ausschließlich mit dem als Metaobjekt definierten Zeichen befaßt, d.h. die wahrgenommene und erkannte ebenso wie die hergestellte Welt als ein pansemiotisches Universum betrachtet, kann aus unseren bisherigen Arbeiten gefolgert werden, daß sich die Objekte völlig verschieden von den Zeichen verhalten und daß demzufolge auch die Abbildungen von Objekten auf Zeichen, d.h. die bensesche Metaobjektivation oder Zeichengenese, wesentlich verschieden ist von dem, was bisher (wegen des völligen Fehlens einer Objekttheorie notwendig in rudimentärster Weise) über sie bekannt war (vgl. z.B. Bense 1975, S. 40 ff., S. 65 f.).

1. Wir unterscheiden zwischen Systemform und System (mit Teilsystemen und Objekten). Aus einer Systemform entsteht ein System durch Belegung. Durch Belegungswechsel können Spuren entstehen. So wie jedes Objekt mindestens einer Objektsorte angehört (vgl. 3.1.), gehört jedes System einem Thema an, wobei wir im Falle von mehreren Themata von (thematischen) Amalgamationen sprechen. Meine "Bildbeiträge" liefern hierzu – wie auch zu sämtlichen im folgenden zu definierenden Begriffen – reichliches Material.

1.1. Systeme mit und ohne Ränder

System-Definition

$S^* = [S, \mathcal{R}[S, U], U]$

mit $\mathcal{R}[S, U] = \emptyset$ oder $\mathcal{R}[S, U] \neq \emptyset$.

Vermöge der Unterscheidung zwischen Systemform und System (0.), ist es möglich, statt von einem System $S^* = [S, (\mathcal{R}[S, U],) U]$ von einer Systemform der Gestalt

$S^* = [x/y, U]$ mit $x, y \in \{S_1, ..., S_n\}$

auszugehen, wobei x/y die Substitutionsrelation eines Systems, Teilsystems oder Objekts x durch ein ebensolches y bezeichnet. Zur Illustration stehe ein Modell für Systembelegung mit zweifachem Belegungswechsel und anschließender Entfernung der Belegung:

$S^* = [U, S_k]$ mit $U = [x_i/y_j]$ und $y_j \rightarrow x_i$

mit den drei Teilprozessen

$S_1^* = [[x_1 \leftarrow y_1], S_1] = [S_1, U_1]$

$S_2^* = [[x_{1,2} \leftarrow y_2], S_2] = [S_2, U_1]$

$S_1^* = [[x_{1,2,3} \leftarrow y_3], S_3] = [S_3, U_1]$.

1.2. Teilsysteme

Zur Illustration stehe das Modell architektonischer Systeme, das in meinem Arbeiten benutzt wurde. Die Pfeilnotation verweist auf die in 4.3. behandelten Lagerelationen von Einbettungen von Teilsystemen bzw. Objekten.

U	‖	S_1	S_2	S_3	S_4	¦	S_5	...
Garten o.ä.	‖	Haus	Treppenh.	Wohnung	Zimmer	¦	Kasten o.ä.	
0	‖	$1\leftarrow$	$1_{-1}\leftarrow$	$1_{-2}\leftarrow$	$1_{-3}\leftarrow$	¦	$1_{-3}\leftarrow$	...
0	‖	1	1_{-1}	1_{-2}	1_{-3}	¦	1_{-3}	...
0	‖	$1\rightarrow$	$1_{-1}\rightarrow$	$1_{-2}\rightarrow$	$1_{-3}\rightarrow$	¦	$1_{-3}\rightarrow$	...

2. Materialität und Strukturalität

Nur Objekte können natürlich material sein, wobei sich in diesem Fall ihre Strukturalität als Ordnungsrelation über den materialen Repertoires definieren läßt. Dagegen können Systeme und Teilsysteme hinsichtlich ihrer

Strukturalität bestimmt werden, wobei diese in diesem Fall mittels Ordnungsrelationen über den objektalen Repertoires definiert wird.

3. Objektalität

3.1. Sortigkeit

Jedes Objekt $\mathfrak{o}$ oder $\mathfrak{z}$ gehört mindestens einer Objektsorte an, wobei sich je nach der Anzahl der Objekte Stufen unterscheiden lassen.

3.1.1. Stufe 1

$\mathfrak{z}_i = \mathfrak{z}_j$ oder $\mathfrak{z}_i \neq \mathfrak{z}_j$

$\mathfrak{o}_i = \mathfrak{o}_j$ oder $\mathfrak{o}_i \neq \mathfrak{o}_j$

3.1.2. Stufe 2

$[\mathfrak{z}_{i1}, \mathfrak{o}_{j1}] = [\mathfrak{z}_{i2}, \mathfrak{o}_{j2}]$ oder $[[\mathfrak{z}_{i1}, \mathfrak{o}_{j1}] \neq [\mathfrak{z}_{i2}, \mathfrak{o}_{j2}]$

$[\mathfrak{z}_{i1}, \mathfrak{z}_{j1}] = [\mathfrak{z}_{i2}, \mathfrak{z}_{j2}]$ oder $[[\mathfrak{z}_{i1}, \mathfrak{z}_{j1}] \neq [\mathfrak{z}_{i2}, \mathfrak{z}_{j2}]$

$[\mathfrak{o}_{i1}, \mathfrak{o}_{j1}] = [\mathfrak{o}_{i2}, \mathfrak{o}_{j2}]$ oder $[[\mathfrak{z}_{i1}, \mathfrak{z}_{j1}] \neq [\mathfrak{z}_{i2}, \mathfrak{z}_{j2}]$, usw.

3.2. Stabilität/Variabilität

Unter stabilen Objekten, Systemen und Teilsystemen verstehen wir solche, die entweder nicht aus Bestandteilen bestehen oder deren Bestandteile fixiert sind, während bei variablen Objekten das Gegenteil der Fall ist. Es handelt sich also im Gegensatz zu der unter 3.7. zu behandelnden Konnexivität bei Stabilität/Variabilität um die Eigenschaft eines und nicht mehrerer Objekte. Z.B. stellen neuere Küchen konnexive Teilsysteme dar, sog. Einbaumöbel, aber Teile davon sind natürlich variabel, z.B. die Tür des Backofens, die Schubladen und Schiebetüren der Schränke, usw.

3.3. Mobilität/Immobilität (lokal)

3.4. Ambulanz/Stationarität (temporal)

Während z.B. Häuser natürlich immobile und stationäre Systeme darstellen, stellen z.B. Zirkusse, Jahrmärkte oder Platzkonzerte mobile Systeme dar, die zudem meistens gleichzeitig ambulant sind. Wesentlich ist, daß die beiden Bestimmungspaare nicht notwendig zusammenfallen, d.h. es gibt mobile Systeme, die stationär sind (z.B. Vergnügungs- und Freizeitparks) sowie immobile Systeme, die ambulant sind (z.B. nur in bestimmten Jahreszeiten geöffnete Restaurants).

3.5. Reihigkeit

Während wir mit Reihigkeit die horizontale Adjunktion von Systemen, Teilsystemen und Objekten bezeichnen, bezeichnen wir die vertikalen Adjunktion mit Stufigkeit (vgl. 3.6.).

$<[\mathfrak{z}_{i1}, \mathfrak{o}_{j1}], [\mathfrak{z}_{i1}, \mathfrak{o}_{j1}]>, <[\mathfrak{z}_{i1}, \mathfrak{o}_{j1}], [\mathfrak{z}_{i1}, \mathfrak{z}_{j1}]>, <[\mathfrak{z}_{i1}, \mathfrak{o}_{j1}], [\mathfrak{o}_{i1}, \mathfrak{o}_{j1}]>$

$<[\mathfrak{z}_{i1}, \mathfrak{z}_{j1}], [\mathfrak{z}_{i1}, \mathfrak{z}_{j1}]>, <[\mathfrak{z}_{i1}, \mathfrak{z}_{j1}], [\mathfrak{z}_{i1}, \mathfrak{o}_{j1}]>, <[\mathfrak{z}_{i1}, \mathfrak{z}_{j1}], [\mathfrak{o}_{i1}, \mathfrak{o}_{j1}]>$

$<[\mathfrak{o}_{i1}, \mathfrak{o}_{j1}], [\mathfrak{o}_{i1}, \mathfrak{o}_{j1}]>, <[\mathfrak{o}_{i1}, \mathfrak{o}_{j1}], [\mathfrak{z}_{i1}, \mathfrak{o}_{j1}]>, <[\mathfrak{o}_{i1}, \mathfrak{o}_{j1}], [\mathfrak{z}_{i1}, \mathfrak{z}_{j1}]>$

3.6. Stufigkeit

$[\mathfrak{z}_{i1}, \mathfrak{o}_{j1}] < [\mathfrak{z}_{i2}, \mathfrak{o}_{j2}], [\mathfrak{z}_{i1}, \mathfrak{o}_{j1}] = [\mathfrak{z}_{i2}, \mathfrak{o}_{j2}], [\mathfrak{z}_{i1}, \mathfrak{o}_{j1}] > [\mathfrak{z}_{i2}, \mathfrak{o}_{j2}]$

$[\mathfrak{z}_{i1}, \mathfrak{z}_{j1}] < [\mathfrak{z}_{i2}, \mathfrak{z}_{j2}], [\mathfrak{z}_{i1}, \mathfrak{z}_{j1}] = [\mathfrak{z}_{i2}, \mathfrak{z}_{j2}], [\mathfrak{z}_{i1}, \mathfrak{z}_{j1}] > [\mathfrak{z}_{i2}, \mathfrak{z}_{j2}]$

$[\mathfrak{o}_{i1}, \mathfrak{o}_{j1}] < [\mathfrak{o}_{i2}, \mathfrak{o}_{j2}], [\mathfrak{o}_{i1}, \mathfrak{o}_{j1}] = [\mathfrak{o}_{i2}, \mathfrak{o}_{j2}], [\mathfrak{o}_{i1}, \mathfrak{o}_{j1}] > [\mathfrak{o}_{i2}, \mathfrak{o}_{j2}]$

3.7. Konnexivität (Relationalität)

Wie bereits unter 3.3. erwähnt, ist Konnexivität (Relationalität) eine Eigenschaft mehrerer Objekte, während Stabilität und Variabilität Eigenschaften eines einzigen Objektes sind. Systeme und Teilsysteme können daher, vermöge der in ihnen eingebetteten Objekte, zugleich instabil/variabel und konnexiv sowie stabial/invariabel und nicht-konnexiv sein.

3.8. Detachierbarkeit

Unter Detachierbarkeit wird die physische Ablösbarkeit von Objekten verstanden. Vorwegnehmend sei darauf hingewiesen, daß die Detachierbarkeit von der in 3.9. zu behandelnden Objektabhängigkeit streng zu scheiden ist. Z.B. ist eine Hausnummer vom Haus als ihrem direkten Referenzobjekt objektabhängig, aber sie ist natürlich von ihm gleichzeitig detachierbar. Umgekehrt ist eine Treppenstufe von ihrer Treppe nicht-detachierbar, aber auch nicht objektabhängig, da Treppenstufen auch ohne Treppen vorkommen, z.B. bei Wohnungen mit Teilsystemen (Zimmern) unterschiedlicher Stufigkeit, bei Podesten, Sockeln usw.

$\mathfrak{z}_{i1} \cup \mathfrak{d}_{j1} \neq [\mathfrak{z}_{i1}, \mathfrak{d}_{j1}]$ oder $\mathfrak{z}_{i1} \cup \mathfrak{d}_{j1} = [\mathfrak{z}_{i1}, \mathfrak{d}_{j1}]$

$\mathfrak{z}_{i1} \cup \mathfrak{z}_{j1} \neq [\mathfrak{z}_{i1}, \mathfrak{z}_{j1}]$ oder $\mathfrak{z}_{i1} \cup \mathfrak{z}_{j1} = [\mathfrak{z}_{i1}, \mathfrak{z}_{j1}]$

$\mathfrak{d}_{i1} \cup \mathfrak{d}_{j1} \neq [\mathfrak{d}_{i1}, \mathfrak{d}_{j1}]$ oder $\mathfrak{d}_{i1} \cup \mathfrak{d}_{j1} = [\mathfrak{d}_{i1}, \mathfrak{d}_{j1}]$

3.9. Objektabhängigkeit

$[\mathfrak{z}_{i1}, \mathfrak{d}_{j1}] \Longrightarrow [\mathfrak{z}_{i1} \rightarrow \mathfrak{d}_{j1}]$ oder $[\mathfrak{z}_{i1}, \mathfrak{d}_{j1}] \nRightarrow [\mathfrak{z}_{i1} \rightarrow \mathfrak{d}_{j1}]$

$[\mathfrak{z}_{i1}, \mathfrak{z}_{j1}] \Longrightarrow [\mathfrak{z}_{i1} \rightarrow \mathfrak{z}_{j1}]$ oder $[\mathfrak{z}_{i1}, \mathfrak{z}_{j1}] \nRightarrow [\mathfrak{z}_{i1} \rightarrow \mathfrak{z}_{j1}]$

$[\mathfrak{d}_{i1}, \mathfrak{d}_{j1}] \Longrightarrow [\mathfrak{d}_{i1} \rightarrow \mathfrak{d}_{j1}]$ oder $[\mathfrak{d}_{i1}, \mathfrak{d}_{j1}] \nRightarrow [\mathfrak{d}_{i1} \rightarrow \mathfrak{d}_{j1}]$

3.10. Vermitteltheit

Objekte, Teilsysteme und Systeme können vermittelt oder nicht-vermittelt sein. Z.B. ist die Vermittelheit von Zimmern untereinander, also nicht vom Flur her, oder die Vermitteltheit von Zimmern in Zimmern (sog. gefangene Räume) gegenüber ihrer Unvermitteltheit selten. Ferner interagiert Vermitteltheit von Systemen und Teilsystemen oft mit Reihigkeit und Stufigkeit, insofern die Präsenz zwischen oder übergeschalteter Objekte zu relativer Unvermitteltheit führen.

$[\mathfrak{z}_{i1}, \mathfrak{d}_{j1}] \Longrightarrow [\mathfrak{z}_{i1}, \mathfrak{z}_{k1}, \mathfrak{d}_{j1}]$ oder $[\mathfrak{z}_{i1}, \mathfrak{d}_{k1}, \mathfrak{d}_{j1}]$

$[\mathfrak{z}_{i1}, \mathfrak{z}_{j1}] \Longrightarrow [\mathfrak{z}_{i1}, \mathfrak{z}_{k1}, \mathfrak{z}_{j1}]$ oder $[\mathfrak{z}_{i1}, \mathfrak{d}_{k1}, \mathfrak{z}_{j1}]$

$[\mathfrak{d}_{i1}, \mathfrak{d}_{j1}] \Longrightarrow [\mathfrak{d}_{i1}, \mathfrak{d}_{k1}, \mathfrak{d}_{j1}]$ oder $[\mathfrak{d}_{i1}, \mathfrak{z}_{k1}, \mathfrak{d}_{j1}]$

3.11. Zugänglichkeit

Wesentlich ist die Scheidung von Zugänglichkeit und der in 3.10. behandelten Vermitteltheit, denn zugängliche Objekte können sowohl vermittelt (z.B.

Estriche durch Treppen und Leitern) als auch unvermittelt sein, und nicht-zugängliche Objekte können ebenfalls sowohl unvermittelt (z.B. Räume hinter blinden Türen) als auch vermittelt sein.

$[\mathfrak{z}_{i1}, \mathfrak{o}_{j1}] \Rightarrow [\mathfrak{z}_{i1} \rightarrow \mathfrak{o}_{j1}] = \langle\mathfrak{z}_{i1}, \mathfrak{o}_{j1}\rangle$

$[\mathfrak{z}_{i1}, \mathfrak{z}_{j1}] \Rightarrow [\mathfrak{z}_{i1} \rightarrow \mathfrak{z}_{j1}] = \langle\mathfrak{z}_{i1}, \mathfrak{z}_{j1}\rangle$

$[\mathfrak{o}_{i1}, \mathfrak{o}_{j1}] \Rightarrow [\mathfrak{o}_{i1} \rightarrow \mathfrak{o}_{j1}] = \langle\mathfrak{o}_{i1}, \mathfrak{o}_{j1}\rangle$

3.12. Orientiertheit

Neben linearer sind orthogonale Orientiertheit, und, ausgehend von der Windrose, durch fortschreitende Approximation sämtliche Intervallstufen zwischen beiden zu unterscheiden.

3.13. Geordnetheit (ordnende/geordnete Objekte)

Objekte können sowohl ordnend als auch geordnet auftreten, und zwar in Paaren gerichteter Objekte (vgl. Toth 2012a). Dagegen sind in der Hierarchie von Objekten, Teilsystemen und Systemen i.d.R. die jeweils höheren Systeme die ordnenden und die jeweils tieferen die geordneten, wobei allerdings auch das Umgekehrte auftritt, wobei die entscheidenden Kriterien die Eigenschaften der Stabilität/Variabilität und der Mobilität/Immobilität sowie ferner der Ambulanz/Stationarität der übergeordneten Systeme sind.

4. Eingebettetheit

4.1. Einbettungsform

An Einbettungsformen sind der koordininative (z.B. Windfänge und andere sog. Türräume) und der subordinative Typ (z.B. Tiefgaragen) zu unterscheiden, wobei die Ränder (z.B. in Form von Treppen oder Rampen) besondere Beachtung verdienen.

4.2. Einbettungsstufe

Wie bereits aus dem in 1.2. vorgestellten Modell ersichtlich ist, gehören sowohl das System als auch seine Teilsysteme verschiedenen Einbettungsstufen an.

4.2.1. Stufe 1

$S_1 = [\mathfrak{z}_i, \mathfrak{o}_j]$

$S_2 = [\mathfrak{z}_i, \mathfrak{z}_j]$

$S_3 = [\mathfrak{o}_i, \mathfrak{o}_j]$

4.2.2. Stufe 2

$S'_1 = [\mathfrak{z}_i, \mathfrak{o}_j]' = [[\mathfrak{z}_{i1}, \mathfrak{o}_{j1}], [\mathfrak{z}_{i2}, \mathfrak{o}_{j2}], [\mathfrak{z}_{i3}, \mathfrak{o}_{j3}], \ldots [\mathfrak{z}_{jn}, \mathfrak{o}_{jn}]]$

$S'_2 = [\mathfrak{z}_i, \mathfrak{z}_j]' = [[\mathfrak{z}_{i1}, \mathfrak{z}_{j1}], [\mathfrak{z}_{i2}, \mathfrak{z}_{j2}], [\mathfrak{z}_{i3}, \mathfrak{z}_{j3}], \ldots [\mathfrak{z}_{jn}, \mathfrak{z}_{jn}]]$

$S'_3 = [\mathfrak{o}_i, \mathfrak{o}_j]' = [[\mathfrak{o}_{i1}, \mathfrak{o}_{j1}], [\mathfrak{o}_{i2}, \mathfrak{o}_{j2}], [\mathfrak{o}_{i3}, \mathfrak{o}_{j3}], \ldots [\mathfrak{o}_{jn}, \mathfrak{o}_{jn}]]$

4.2.3. Stufe 3

Von hier an verzweigen sich die Möglichkeiten pro Stufen in "Typen"

$S''_{1a} = \{[[\mathfrak{z}_{i1}, [\mathfrak{z}_{j1}, \mathfrak{o}_{k1}]], [\mathfrak{z}_{i2}, [\mathfrak{z}_{j2}, \mathfrak{o}_{k2}]], [\mathfrak{z}_{i3}, [\mathfrak{z}_{j3}, \mathfrak{o}_{k3}]], \ldots [\mathfrak{z}_{im}, [\mathfrak{z}_{jm}, \mathfrak{o}_{km}]]\}$

$S''_{1b} = \{[[\mathfrak{z}_{i1}, [\mathfrak{o}_{j1}, \mathfrak{o}_{k1}]], [\mathfrak{z}_{i2}, [\mathfrak{o}_{j2}, \mathfrak{o}_{k2}]], [\mathfrak{z}_{i3}, [\mathfrak{o}_{j3}, \mathfrak{o}_{k3}]], \ldots [\mathfrak{z}_{im}, [\mathfrak{o}_{jm}, \mathfrak{o}_{km}]]\}$

$S''_{1c} = \{[[\mathfrak{z}_{i1}, [\mathfrak{z}_{j1}, \mathfrak{z}_{k1}]], [\mathfrak{z}_{i2}, [\mathfrak{z}_{j2}, \mathfrak{z}_{k2}]], [\mathfrak{z}_{i3}, [\mathfrak{z}_{j3}, \mathfrak{z}_{k3}]], \ldots [\mathfrak{z}_{im}, [\mathfrak{z}_{jm}, \mathfrak{z}_{km}]]\}$, usw.

4.3. Lagerelationen

Die im folgenden unterschiedenen Typen exessiver, adessiver und inessiver Relationen können ferner extra-, ad- und intrasystemisch auftreten, also z.B. im Garten eines Hauses, an seiner Fassade und innerhalb des Hauses.

4.3.1. Exessivität

$x \in \mathcal{R}[S, U]$

4.3.2. Adessivität

$x \cap \mathcal{R}[S, U] \neq \emptyset$

4.3.3. Inessivität

$x \in S$

Zu spezifischen Objekteigenschaften, welche ganz oder weitgehend unabhängig von den Systemen sind, in welche Objekte eingebettet sind, vgl. Toth (2012d).

Literatur

Toth, Alfred, Grundlegung einer Theorie gerichteter Objekte. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a

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

Toth, Alfred, Grundlegung einer operationalen Systemtheorie. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012c

Toth, Alfred, Weitere Objektcharakteristiken. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012d

Objekt, Zeichen und Wahrnehmung I

1. Wenn man Benses Satz: "Zeichen ist alles, was zum Zeichen erklärt wird und nur, was zum Zeichen erklärt wird" (1967, S. 9) als Axiom nimmt, dann gibt es keine nicht-intentionalen Zeichen. In Sonderheit sind Signale wie Anzeichen, Vorzeichen, Syptome, usw. keine Zeichen, da ihre Sender sie ja nicht thetisch eingeführt haben. Im Einklang mit Bense (1983, S. 83) kann man daher die Signalfunktion als Teilrelation $(M \rightarrow O)$ der vollständigen Zeichenrelation $ZR = (M \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow I))$ definieren.

2. Dieser semiotischen Teilrelation korrespondieren nun, wie bereits Meyer-Eppler (1969, S. 1 f.) gezeigt hat, im Rahmen der Kommunikationsketten sowohl die Beobachtungskette als auch die diagnostische Kommunikationskette. Bei der Beobachtungskette sendet "ein als Signalquelle fungierendes materielles Objekt Signale aus, die von einem menschlichen Beobachter aufgenommen und interpretiert werden". Bei der diagnostischen Kette wird die Beobachtung zur Wahrnehmung erweitert, "zu der wir als Sonderfall auch die Identifikation des signalaussendenden Individuums rechnen" (a.a.O., S. 2). Es bedarf somit keiner Erläuterung, weshalb die dritte der drei von Meyer-Eppler unterschiedenen kommunikativen Ketten, die sprachliche, die Erweiterung der Wahrnehmung zur Erkenntnis beinhaltet, so daß also innerhalb der kybernetischen Trias (Beobachtung, Wahrnehmung, Erkenntnis) die beiden ersten Stufen oder Phasen semiotisch durch $R = (M \rightarrow O) \subset (M \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow I))$ ausgedrückt werden können.

3. Man beachte, daß in R im Einklang mit Toth (2013) Subjektpräsenz selbstverständlich bereits auf der 1. Stufe der Beobachtung vorhanden ist und daß sich daran beim Durchlaufen von der 1. über die 2. bis zur 3. Stufe nichts ändert. Dies stellt auch Meyer-Eppler explizit fest: "Die Funktion des Beobachters ändert sich nur hinsichtlich der Art der Interpretation, wenn die Signale, statt von einem unbelebten Objekt auszugehen, von einem lebenden Organismus hervorgebracht werden (a.a.O.). Da erst auf der 3. Stufe der sprachlichen Kommunikation nicht-leere Durchschnitte der Zeichenmengen von Sender und Empfänger vorausgesetzt werden, weist diese 3. Kette also "im Gegensatz zur

Beobachtungskette und diagnostischen Kette, eine doppelte Verbindung zwischen den beiden Kommunikationspartnern auf" (a.a.O.). Sie ist, nach dem in Toth (2013) Gesagten, eine direkte Folge aus der Intentionalität der thetischen Setzung eines Zeichens.

4. In Sonderheit folgt aus dieser kybernetisch begründeten semiotischen Erkenntnistheorie, erstens, daß eben ein Objekt, nur indem wir es wahrnehmen, noch lange nicht zum Zeichen wird, da sowohl der Beobachtungs- als auch der Wahrnehmungsprozeß im Gegensatz zum Erkenntnisprozeß ja nicht-intentional sind. Auch wenn wir z.B. einen Tisch beobachten oder wahrnehmen und dann die Augen schließen und feststellen, daß wir ihn nun "mit unserem inneren Auge sehen", so sollte diese metaphorische Ausdrucksweise nicht Anlaß zu pansemiotischen Folgerungen geben. Zweitens verbietet die hier und in Toth (2013) knapp skizzierte kybernetisch-semiotische Erkenntnistheorie das Wiederaufwärmen des Materialismus-Idealismus-Streites, den Panizza (1995) in eindrücklicher Weise ad absurdum geführt hatte. Drittens schließlich verbietet die kybernetisch-semiotische Erkenntnistheorie selbstredend die Annahme absoluter Objekte, da bereits im Beobachtungsakt ein beobachtetes Objekt dessen Primordialität gegenüber dem es beobachtenden Subjektes voraussetzt, da es ja sonst im Beobachtungsakt erzeugt würde.

Literatur

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

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

Meyer-Eppler, W[erner], Grundlagen und Anwendungen der Informationstheorie. 2. Aufl. Berlin 1969

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

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

Toth, Alfred, Objekt, Zeichen und Wahrnehmung (I). In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013

Objekt, Zeichen und Wahrnehmung II

1. Ein Objekt, nur indem wir es wahrnehmen, ist noch kein Zeichen, da sowohl der Beobachtungs- als auch der Wahrnehmungsprozeß im Gegensatz zum Erkenntnisprozeß nicht-intentional sind. Es gibt somit Objekte - und zwar beobachtete und wahrgenommene Objekte - NEBEN den Zeichen. Die wahrgenommene Welt besteht somit aus Objekten und Zeichen. Diese trivial erscheinende Folgerung widerspricht jedoch der Peirceschen Semiotik, die sich als pansemiotisch erweist (vgl. Eco 1977, S. 111 ff.). In ihr, und auch innerhalb der Stuttgarter Schule um Max Bense, wird das Objekt zwar vorausgesetzt, denn es ist nötig, um die thetische Einführung der Zeichen zu erklären (vgl. Bense 1967, S. 9), aber nach vollzogener Semiose spielt das Objekt nur noch in der Gestalt des Objekt-Bezugs, d.h. des inneren Objektes einer Zeichenrelation eine Rolle. In der dem "Subjektpol" der Zeichenthematik invers koordinierten "Objektpol" der Realitätsthematik erscheint dieses innere Objekt folglich selbst zeichenhaft, eine Eigenschaft, die formal durch die Umkehrung triadischer Haupt- und trichotomischen Stellenwerte zum Ausdruck kommt. Indem die Zeichenrelation "die Disjunktion zwischen Welt und Bewußtsein" überbrückt (Bense 1975, S. 16), ist das Objekt eines Zeichens vom Zeichen aus nicht mehr zugänglich. Es ist somit paradoxerweise gerade die semiotische Vermittlungsfunktion zwischen Objekt und Subjekt, welche nicht nur die Welt der Objekte, sondern auch die Welt der Subjekte, d.h. nicht nur die thtetisch eingeführten Objekte, sondern auch die thetisch einführenden Subjekte, in der nunmehr alleinigen Welt der Zeichen – Benses "semiotischem Universum" – (Bense 1983) suspendiert.

2. Damit erledigt sich quasi von selbst die alte metaphysische Materialismus-Idealismus-Debatte, denn das zwischen Objekt und Subjekt mediierende Zeichen ist "eigenreal" (Bense 1992), und da wir nach Peirce und Bense nicht nur durch Zeichen erkennen, sondern auch in Zeichen beobachten und wahrnehmen, erübrigt sich die Frage, ob sich die "äußere" Welt als idealistische Projektion oder umgekehrt die "innere" Welt als materialistische Halluzination erweist. Geht man jedoch von der in Toth (2013) skizzierten kybernetisch-

semiotischen Erkenntnistheorie aus, so folgt aus der Tatsache, daß jedes von uns beobachtbare, wahrnehmbare und erkennbare Objekt immer bereits ein subjektives Objekt ist, die Primordialität des Objektes vor dem Subjekt, welche somit eine Lösung der Materialismus-Idealismus-Debatte durch Annahme einer Gleichzeitigkeit der "äußeren" und der "inneren" Welt, wie sie in Panizzas transzendentaler Dämonentheorie vorliegt, automatisch verbietet. Panizzas Satz: "Was mir in der Natur entgegentritt, nach Abzug der Wirkung meiner Sinne, ist der Dämon" (1895, S. 190) ist lediglich eine metaphorische Ausdrucksweise des formalen Prinzips der von Bense in die Peircesche Semiotik eingeführten Dualisationsoperation, welche eine Zeichenthematik in ihre entsprechende Realitätsthematik überführt, et vice versa. So könnte man das gegenseitige Verhältnis von Zeichen- und Realitätsrelation mit Panizzas Worten umschreiben: "In der Erscheinungswelt trifft sich also der Dämon von zwei Seiten, maskiert, wie auf einem Maskenball. In zwei einander gegenüber stehenden Menschen, die sich messen, spielt also der Dämon mit seinem Alter Ego, beide in Maske" (a.a.O., S. 191).

3. Wie in Toth (2013, II) dargestellt, werden innerhalb der kybernetisch-semiotischen Erkenntnistheorie die Beobachtungs- und die Wahrnehmungsrelation durch die dyadische Teilrelation $(M \rightarrow O)$ der vollständigen Zeichenrelation $(M \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)))$ repräsentiert. Denn in der Beobachtungs- und in der Wahrnehmungsrelation sendet "ein als Signalquelle fungierendes materielles Objekt Signale aus, die von einem menschlichen Beobachter aufgenommen und interpretiert werden" (Meyer-Eppler 1969, S. 1). Erst die zusätzliche Bedingung, daß zwischen Expedient und Perzipient innerhalb einer kommunikativen Relation Vereinbarungen über die thetische Einführung von Zeichen bestehen, oder formal ausgedrückt, daß die Schnittmengen beider Zeichenvorräte nichtleer sind, erwirkt den kybernetischen Übergang der Beobachtungs- und Wahrnehmungsrelation zur Erkenntnisrelation bzw. den semiotischen Übergang von $(M \rightarrow O)$ zu$(M \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)))$. Diese Übergänge sollen abschließend explizit dargestellt werden.

3.1. Semiotische Repräsentation der Beobachtungs- und Wahrnehmungsrelationen

$R_{\alpha 1} = (1.1 \rightarrow 2.1)$ $R_{\alpha 2} = (1.2 \rightarrow 2.1)$ $R_{\alpha 3} = (1.3 \rightarrow 2.1)$

$R_{\beta 1} = (1.1 \rightarrow 2.2)$ $R_{\beta 1} = (1.2 \rightarrow 2.2)$ $R_{\beta 1} = (1.3 \rightarrow 2.2)$

$R_{\gamma 1} = (1.1 \rightarrow 2.3)$ $R_{\gamma 1} = (1.2 \rightarrow 2.3)$ $R_{\gamma 1} = (1.3 \rightarrow 2.3)$

3.2. Semiotische Übergänge der Beobachtungs- und Wahrnehmungsrelationen zu den Erkenntnisrelationen

$R_{\alpha 1} \rightarrow \{(3.1, \underline{2.1, 1.1}), *(3.2, \underline{2.1, 1.1}), *(3.3, \underline{2.1, 1.1})\}$

$R_{\alpha 2} \rightarrow \{(3.1, \underline{2.1, 1.2}), *(3.2, \underline{2.1, 1.2}), *(3.3, \underline{2.1, 1.2})\}$

$R_{\alpha 3} \rightarrow \{(3.1, \underline{2.1, 1.3}), *(3.2, \underline{2.1, 1.3}), *(3.3, \underline{2.1, 1.3})\}$

$R_{\beta 1} \rightarrow \{*(3.1, \underline{2.2, 1.1}), *(3.2, \underline{2.2, 1.1}), *(3.3, \underline{2.2, 1.1})\}$

$R_{\beta 2} \rightarrow \{(3.1, \underline{2.2, 1.2}), (3.2, \underline{2.2, 1.2}), *(3.3, \underline{2.2, 1.2})\}$

$R_{\beta 3} \rightarrow \{(3.1, \underline{2.2, 1.3}), (3.2, \underline{2.2, 1.3}), *(3.3, \underline{2.2, 1.3})\}$

$R_{\gamma 1} \rightarrow \{*(3.1, \underline{2.3, 1.1}), *(3.2, \underline{2.3, 1.1}), *(3.3, \underline{2.3, 1.1})\}$

$R_{\gamma 2} \rightarrow \{*(3.1, \underline{2.3, 1.2}), *(3.2, \underline{2.3, 1.2}), *(3.3, \underline{2.3, 1.2})\}$

$R_{\gamma 3} \rightarrow \{(3.1, \underline{2.3, 1.3}), (3.2, \underline{2.3, 1.3}), (3.3, \underline{2.3, 1.3})\}$

Die gestirnten Relationen sind innerhalb des sog. Peirceschen Zehnersystems nicht definiert, sie werden jedoch aus strukturellen Gründen bei der Abbildung dyadischer auf triadische Relationen benötigt, vgl. Bense (1975, S. 112).

Literatur

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

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

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

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

Eco, Umberto, Zeichen. Frankfurt am Main 1977

Meyer-Eppler, W[erner], Grundlagen und Anwendungen der Informationstheorie. 2. Aufl. Berlin 1969

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

Toth, Alfred, Objekt, Zeichen und Wahrnehmung I-II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013

Die kategoriale Struktur der Erkenntnisrelation

1. In Toth (2013) hatten wir im Rahmen der dort skizzierten kybernetisch-semiotischen Erkenntnistheorie zwischen Beobachtungs-, Wahrnehmungs- und Erkenntnisrelation unterschieden und die beiden ersten Teilrelationen durch folgende semiotische Relationen definiert

$R_{\alpha 1} = (1.1 \rightarrow 2.1)$ $\quad$ $R_{\alpha 2} = (1.2 \rightarrow 2.1)$ $\quad$ $R_{\alpha 3} = (1.3 \rightarrow 2.1)$

$R_{\beta 1} = (1.1 \rightarrow 2.2)$ $\quad$ $R_{\beta 1} = (1.2 \rightarrow 2.2)$ $\quad$ $R_{\beta 1} = (1.3 \rightarrow 2.2)$

$R_{\gamma 1} = (1.1 \rightarrow 2.3)$ $\quad$ $R_{\gamma 1} = (1.2 \rightarrow 2.3)$ $\quad$ $R_{\gamma 1} = (1.3 \rightarrow 2.3)$.

Die semiotischen Übergänge der Beobachtungs- und Wahrnehmungsrelationen zu den Erkenntnisrelationen können somit wie folgt dargestellt werden.

$R_{\alpha 1} \rightarrow \{(3.1, \underline{2.1, 1.1}), *(3.2, \underline{2.1, 1.1}), *(3.3, \underline{2.1, 1.1})\}$

$R_{\alpha 2} \rightarrow \{(3.1, \underline{2.1, 1.2}), *(3.2, \underline{2.1, 1.2}), *(3.3, \underline{2.1, 1.2})\}$

$R_{\alpha 3} \rightarrow \{(3.1, \underline{2.1, 1.3}), *(3.2, \underline{2.1, 1.3}), *(3.3, \underline{2.1, 1.3})\}$

$R_{\beta 1} \rightarrow \{*(3.1, \underline{2.2, 1.1}), *(3.2, \underline{2.2, 1.1}), *(3.3, \underline{2.2, 1.1})\}$

$R_{\beta 2} \rightarrow \{(3.1, \underline{2.2, 1.2}), (3.2, \underline{2.2, 1.2}), *(3.3, \underline{2.2, 1.2})\}$

$R_{\beta 3} \rightarrow \{(3.1, \underline{2.2, 1.3}), (3.2, \underline{2.2, 1.3}), *(3.3, \underline{2.2, 1.3})\}$

$R_{\gamma 1} \rightarrow \{*(3.1, \underline{2.3, 1.1}), *(3.2, \underline{2.3, 1.1}), *(3.3, \underline{2.3, 1.1})\}$

$R_{\gamma 2} \rightarrow \{*(3.1, \underline{2.3, 1.2}), *(3.2, \underline{2.3, 1.2}), *(3.3, \underline{2.3, 1.2})\}$

$R_{\gamma 3} \rightarrow \{(3.1, \underline{2.3, 1.3}), (3.2, \underline{2.3, 1.3}), (3.3, \underline{2.3, 1.3})\}$

2. Im Rahmen von der von Max Bense (1981, S. 124 ff.) begründeten algebraischen Semiotik können nun die kategorialen Strukturen der 27 semiotischen

Teilrelationen (ER_n) der vollständigen Erkenntnisrelation wie folgt formal notiert werden.

$$ER_1 = (3.1, \underline{2.1, 1.1}) = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ id_1 & \alpha° & \alpha°\beta° \\ 1 & 1 & 1 \end{pmatrix}$$

$$ER_2 = {}^*(3.2, \underline{2.1, 1.1}) = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ id_1 & \alpha° & \beta° \\ 1 & 1 & 2 \end{pmatrix}$$

$$ER_3 = {}^*(3.3, \underline{2.1, 1.1}) \quad \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ id_1 & \alpha° & id_3 \\ 1 & 1 & 3 \end{pmatrix}$$

$$ER_4 = (3.1, \underline{2.1, 1.2}) \quad \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ \alpha & \alpha° & \alpha°\beta° \\ 2 & 1 & 1 \end{pmatrix}$$

$$ER_5 = {}^*(3.2, \underline{2.1, 1.2}) \quad \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ \alpha & \alpha° & \beta° \\ 2 & 1 & 2 \end{pmatrix}$$

$$ER_6 = {}^*(3.3, \underline{2.1, 1.2}) \quad \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ \alpha & \alpha° & id_3 \\ 2 & 1 & 3 \end{pmatrix}$$

$$ER_7 = (3.1, \underline{2.1, 1.3}) \quad \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ \beta\alpha & \alpha° & \alpha°\beta° \\ 3 & 1 & 1 \end{pmatrix}$$

$$ER_8 = {}^*(3.2, \underline{2.1, 1.3}) \quad \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ \beta\alpha & \alpha° & \beta° \\ 3 & 1 & 2 \end{pmatrix}$$

$ER_9 = *(3.3, \underline{2.1, 1.3})$

$$\begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ \beta\alpha & \alpha^\circ & id_3 \\ 3 & 1 & 3 \end{pmatrix}$$

$ER_{10} = *(3.1, \underline{2.2, 1.1})$

$$\begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ id_1 & id_2 & \alpha^\circ\beta^\circ \\ 1 & 2 & 1 \end{pmatrix}$$

$ER_{11} = *(3.2, \underline{2.2, 1.1})$

$$\begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ id_1 & id_2 & \beta^\circ \\ 1 & 2 & 2 \end{pmatrix}$$

$ER_{12} = *(3.3, \underline{2.2, 1.1})$

$$\begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ id_1 & id_2 & id_3 \\ 1 & 2 & 3 \end{pmatrix}$$

$ER_{13} = (3.1, \underline{2.2, 1.2})$

$$\begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ \alpha & id_2 & \alpha^\circ\beta^\circ \\ 2 & 2 & 1 \end{pmatrix}$$

$ER_{14} = (3.2, \underline{2.2, 1.2})$

$$\begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ \alpha & id_2 & \beta^\circ \\ 2 & 2 & 2 \end{pmatrix}$$

$ER_{15} = *(3.3, \underline{2.2, 1.2})$

$$\begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ \alpha & id_2 & id_3 \\ 2 & 2 & 3 \end{pmatrix}$$

$ER_{16} = (3.1, \underline{2.2, 1.3})$

$$\begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ \beta\alpha & id_2 & \alpha^\circ\beta^\circ \\ 3 & 2 & 1 \end{pmatrix}$$

$$ER_{17} = (3.2, \underline{2.2, 1.3}) \qquad \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ \beta\alpha & \mathrm{id}_2 & \beta^{\circ} \\ 3 & 2 & 2 \end{pmatrix}$$

$$ER_{18} = {*}(3.3, \underline{2.2, 1.3}) \qquad \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ \beta\alpha & \mathrm{id}_2 & \mathrm{id}_3 \\ 3 & 2 & 3 \end{pmatrix}$$

$$ER_{19} = {*}(3.1, \underline{2.3, 1.1}) \qquad \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ \mathrm{id}_1 & \beta & \alpha^{\circ}\beta^{\circ} \\ 1 & 3 & 1 \end{pmatrix}$$

$$ER_{20} = {*}(3.2, \underline{2.3, 1.1}) \qquad \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ \mathrm{id}_1 & \beta & \beta^{\circ} \\ 1 & 3 & 2 \end{pmatrix}$$

$$ER_{21} = {*}(3.3, \underline{2.3, 1.1}) \qquad \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ \mathrm{id}_1 & \beta & \mathrm{id}_3 \\ 1 & 3 & 3 \end{pmatrix}$$

$$ER_{22} = {*}(3.1, \underline{2.3, 1.2}) \qquad \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ \alpha & \beta & \alpha^{\circ}\beta^{\circ} \\ 2 & 3 & 1 \end{pmatrix}$$

$$ER_{23} = {*}(3.2, \underline{2.3, 1.2}) \qquad \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ \alpha & \beta & \beta^{\circ} \\ 2 & 3 & 2 \end{pmatrix}$$

$$ER_{24} = {*}(3.3, \underline{2.3, 1.2}) \qquad \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ \alpha & \beta & \mathrm{id}_3 \\ 2 & 3 & 3 \end{pmatrix}$$

$ER_{25} = (3.1, \underline{2.3, 1.3})$ $\begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ \beta\alpha & \beta & \alpha°\beta° \\ 3 & 3 & 1 \end{pmatrix}$

$ER_{26} = (3.2, \underline{2.3, 1.3})$ $\begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ \beta\alpha & \beta & \beta° \\ 3 & 3 & 2 \end{pmatrix}$

$ER_{27} = (3.3, \underline{2.3, 1.3})$ $\begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ \beta\alpha & \beta & id_3 \\ 3 & 3 & 3 \end{pmatrix}$

Literatur

Toth, Alfred, Objekt, Zeichen und Wahrnehmung I-III. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013

Semiotische Genese der Erkenntnis

Der vorliegende Aufsatz stellt eine Fortsetzung von Toth (2013a, b) dar. Bereits Bense (1983, S. 87) hatte festgestellt, daß metasemiotische Systeme im Gegensatz zu den triadisch fungierenden semiotischen Systemen dyadisch fungieren und daß zwischen beiden Systemen sog. Mesozeichen die Übergänge bewerkstelligen. Wie in unseren früheren Arbeiten gezeigt, repräsentieren darüber hinaus die dyadischen semiotischen Subsysteme sowohl die kybernetische Beobachtungs- als auch Wahrnehmungsrelation, während die triadischen semiotischen Systeme die Erkenntnisrelation repräsentieren. Im folgenden werden alle 27 Übergangsrelationen dargestellt.

$$\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ id_1 & \alpha° \\ 1 & 1 \end{pmatrix} \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ id_1 & \alpha° & \alpha°\beta° \\ 1 & 1 & 1 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ id_1 & \alpha° \\ 1 & 1 \end{pmatrix} \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ id_1 & \alpha° & \beta° \\ 1 & 1 & 2 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ id_1 & \alpha° \\ 1 & 1 \end{pmatrix} \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ id_1 & \alpha° & id_3 \\ 1 & 1 & 3 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ \alpha & \\ 2 & 1 \end{pmatrix} \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ \alpha & \alpha° & \alpha°\beta° \\ 2 & 1 & 1 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ \alpha & \alpha° \\ 2 & 1 \end{pmatrix} \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ \alpha & \alpha° & \beta° \\ 2 & 1 & 2 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ \alpha & \alpha^\circ \\ 2 & 1 \end{pmatrix} \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ \alpha & \alpha^\circ & id_3 \\ 2 & 1 & 3 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} 1 & 1 \\ \beta\alpha & id_1 \\ 3 & 1 \end{pmatrix} \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ \beta\alpha & \alpha^\circ & \alpha^\circ\beta^\circ \\ 3 & 1 & 1 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ \beta\alpha & \alpha^\circ \\ 3 & 1 \end{pmatrix} \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ \beta\alpha & \alpha^\circ & \beta^\circ \\ 3 & 1 & 2 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ \beta\alpha & \alpha^\circ \\ 3 & 1 \end{pmatrix} \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ \beta\alpha & \alpha^\circ & id_3 \\ 3 & 1 & 3 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ id_1 & id_2 \\ 1 & 2 \end{pmatrix} \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ id_1 & id_2 & \alpha^\circ\beta^\circ \\ 1 & 2 & 1 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ id_1 & id_2 \\ 1 & 2 \end{pmatrix} \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ id_1 & id_2 & \beta^\circ \\ 1 & 2 & 2 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ id_1 & id_2 \\ 1 & 2 \end{pmatrix} \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ id_1 & id_2 & id_3 \\ 1 & 2 & 3 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ \alpha & id_1 \\ 2 & 2 \end{pmatrix} \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ \alpha & id_2 & \alpha^\circ\beta^\circ \\ 2 & 2 & 1 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ \alpha & id_2 \\ 2 & 2 \end{pmatrix} \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ \alpha & id_2 & \beta^\circ \\ 2 & 2 & 2 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ \alpha & id_2 \\ 2 & 2 \end{pmatrix} \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ \alpha & id_2 & id_3 \\ 2 & 2 & 3 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ \beta\alpha & id_2 \\ 3 & 2 \end{pmatrix} \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ \beta\alpha & id_2 & \alpha^\circ\beta^\circ \\ 3 & 2 & 1 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ \beta\alpha & id_2 \\ 3 & 2 \end{pmatrix} \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ \beta\alpha & id_2 & \beta^\circ \\ 3 & 2 & 2 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ \beta\alpha & id_2 \\ 3 & 2 \end{pmatrix} \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ \beta\alpha & id_2 & id_3 \\ 3 & 2 & 3 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ id_1 & \beta \\ 1 & 3 \end{pmatrix} \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ id_1 & \beta & \alpha^\circ\beta^\circ \\ 1 & 3 & 1 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ id_1 & \beta \\ 1 & 3 \end{pmatrix} \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ id_1 & \beta & \beta^\circ \\ 1 & 3 & 2 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ id_1 & \beta \\ 1 & 3 \end{pmatrix} \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ id_1 & \beta & id_3 \\ 1 & 3 & 3 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ \alpha & \beta \\ 2 & 3 \end{pmatrix} \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ \alpha & \beta & \alpha°\beta° \\ 2 & 3 & 1 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ \alpha & \beta \\ 2 & 3 \end{pmatrix} \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ \alpha & \beta & \beta° \\ 2 & 3 & 2 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ \alpha & \beta \\ 2 & 3 \end{pmatrix} \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ \alpha & \beta & id_3 \\ 2 & 3 & 3 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ \alpha\beta & \beta \\ 3 & 3 \end{pmatrix} \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ \beta\alpha & \beta & \alpha°\beta° \\ 3 & 3 & 1 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ \alpha\beta & \beta \\ 3 & 3 \end{pmatrix} \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ \beta\alpha & \beta & \beta° \\ 3 & 3 & 2 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ \alpha\beta & \beta \\ 3 & 3 \end{pmatrix} \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ \beta\alpha & \beta & id_3 \\ 3 & 3 & 3 \end{pmatrix}$$

Literatur

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

Toth, Alfred, Objekt, Zeichen und Wahrnehmung I-III. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013a

Toth, Alfred, Die kategoriale Struktur der Erkenntnisrelation. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013b

Die erkenntnistheoretischen Transitionen

1. Im folgenden werden im Anschluß an das in Toth (2013a, b) vorgestellte semiotisch-kybernetische Modell sämtliche 270 möglichen Übergänge von den 9 semiotisch differenzierbaren Beobachtungs- und Wahrnehmungsrelationen zu den nach dem peirceschen Zeichenmodell 10 möglichen Erkenntnisrelationen in der Sprache der semiotischen Kategorientheorie gegeben. Was hiermit also formalisiert vorliegt, sind alle semiotisch repräsentierbaren Fälle, wie beobachtete und wahrgenommene Objekte durch thetische Einführung zu Zeichen erklärt werden können. (Vgl. zur Metaobjektivation Bense 1967, S. 9 u. zur Terminologie der Subrelationen Bense 1979, S. 61).

2. Wahrnehmungsrelationen

2.1. $[\{id_1, \alpha, \beta\alpha\} \rightarrow \{\alpha, id_2, \beta\}]$

(1.1. → 2.1)	(1.2. → 2.1)	(1.3 → 2.1)
(1.1. → 2.2)	(1.2. → 2.2)	(1.3 → 2.2)
(1.1. → 2.3)	(1.2. → 2.3)	(1.3 → 2.3)

2.2. $[\{\alpha°, id_2, \beta\} \rightarrow \{\alpha, id_2, \beta\}]$

(2.1. → 2.1)	(2.2. → 2.1)	(2.3 → 2.1)
(2.1. → 2.2)	(2.2. → 2.2)	(2.3 → 2.2)
(2.1. → 2.3)	(2.2. → 2.3)	(2.3 → 2.3)

2.3. $[\{\alpha°\beta°, \beta°, id_3\} \rightarrow \{\alpha, id_2, \beta\}]$

(3.1. → 2.1)	(3.2. → 2.1)	(3.3 → 2.1)
(3.1. → 2.2)	(3.2. → 2.2)	(3.3 → 2.2)
(3.1. → 2.3)	(3.2. → 2.3)	(3.3 → 2.3)

3. Erkentnisrelationen

3.1. (3.1, 2.1, 1.1) = $[[id_1 \rightarrow \alpha°] \rightarrow \alpha°\beta°]$

3.2. (3.1, 2.1, 1.2) = $[[\alpha \rightarrow \alpha°] \rightarrow \alpha°\beta°]$

3.3. (3.1, 2.1, 1.3) = $[[\beta\alpha \rightarrow \alpha°] \rightarrow \alpha°\beta°]$

3.4. (3.1, 2.2, 1.2) = $[[\alpha \rightarrow id_2] \rightarrow \alpha°\beta°]$

3.5. (3.1, 2.2, 1.3) = $[[\beta\alpha \rightarrow id_2] \rightarrow \alpha°\beta°]$

3.6. (3.1, 2.3, 1.3) = $[[\beta\alpha \rightarrow \beta] \rightarrow \alpha°\beta°]$

3.7. (3.2, 2.2, 1.2) = $[[\alpha \rightarrow id_2] \rightarrow \beta°]$

3.8. (3.2, 2.2, 1.3) = $[[\beta\alpha \rightarrow id_2] \rightarrow \beta°]$

3.9. (3.2, 2.3, 1.3) = $[[\beta\alpha \rightarrow \beta] \rightarrow \beta°]$

3.10. (3.3, 2.3, 1.3) = $[[\beta\alpha \rightarrow \beta] \rightarrow id_3]$

4. Abbildungen der Wahrnehmungs- auf die Erkenntnisrelationen

4.1. Mediale Transitionen

4.1.1. Qualitative Transitionen

$[id_1 \rightarrow \alpha] \rightarrow [[id_1 \rightarrow \alpha°] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[id_1 \rightarrow \alpha] \rightarrow [[\alpha \rightarrow \alpha°] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[id_1 \rightarrow \alpha] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow \alpha°] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[id_1 \rightarrow \alpha] \rightarrow [[\alpha \rightarrow id_2] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[id_1 \rightarrow \alpha] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow id_2] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[id_1 \rightarrow \alpha] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow \beta] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[id_1 \rightarrow \alpha] \rightarrow [[\alpha \rightarrow id_2] \rightarrow \beta°]$

$[id_1 \rightarrow \alpha] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow id_2] \rightarrow \beta°]$

$[id_1 \rightarrow \alpha] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow \beta] \rightarrow \beta°]$

$[id_1 \rightarrow \alpha] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow \beta] \rightarrow id_3]$

4.1.2. Quantitative Transitionen

$[\alpha \rightarrow \alpha] \rightarrow [[id_1 \rightarrow \alpha°] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[\alpha \rightarrow \alpha] \rightarrow [[\alpha \rightarrow \alpha°] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[\alpha \rightarrow \alpha] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow \alpha°] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[\alpha \rightarrow \alpha] \rightarrow [[\alpha \rightarrow id_2] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[\alpha \rightarrow \alpha] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow id_2] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[\alpha \rightarrow \alpha] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow \beta] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[\alpha \rightarrow \alpha] \rightarrow [[\alpha \rightarrow id_2] \rightarrow \beta°]$

$[\alpha \rightarrow \alpha] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow id_2] \rightarrow \beta°]$

$[\alpha \rightarrow \alpha] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow \beta] \rightarrow \beta°]$

$[\alpha \rightarrow \alpha] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow \beta] \rightarrow id_3]$

4.1.3. Essentielle Transitionen

$[\beta\alpha \rightarrow \alpha] \rightarrow [[id_1 \rightarrow \alpha°] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[\beta\alpha \rightarrow \alpha] \rightarrow [[\alpha \rightarrow \alpha°] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[\beta\alpha \rightarrow \alpha] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow \alpha°] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[\beta\alpha \rightarrow \alpha] \rightarrow [[\alpha \rightarrow id_2] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[\beta\alpha \rightarrow \alpha] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow id_2] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[\beta\alpha \rightarrow \alpha] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow \beta] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[\beta\alpha \rightarrow \alpha] \rightarrow [[\alpha \rightarrow id_2] \rightarrow \beta°]$

$[\beta\alpha \rightarrow \alpha] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow id_2] \rightarrow \beta°]$

$[\beta\alpha \rightarrow \alpha] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow \beta] \rightarrow \beta°]$

$[\beta\alpha \rightarrow \alpha] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow \beta] \rightarrow id_3]$

4.1.4. Abstraktive Transitionen

$[id_1 \rightarrow id_2] \rightarrow [[id_1 \rightarrow \alpha°] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[id_1 \rightarrow id_2] \rightarrow [[\alpha \rightarrow \alpha°] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[id_1 \rightarrow id_2] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow \alpha°] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[id_1 \rightarrow id_2] \rightarrow [[\alpha \rightarrow id_2] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[id_1 \rightarrow id_2] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow id_2] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[id_1 \rightarrow id_2] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow \beta] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[id_1 \rightarrow id_2] \rightarrow [[\alpha \rightarrow id_2] \rightarrow \beta°]$

$[id_1 \rightarrow id_2] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow id_2] \rightarrow \beta°]$

$[id_1 \rightarrow id_2] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow \beta] \rightarrow \beta°]$

$[id_1 \rightarrow id_2] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow \beta] \rightarrow id_3]$

4.1.5. Relative Transitionen

$[\alpha \rightarrow id_2] \rightarrow [[id_1 \rightarrow \alpha°] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[\alpha \rightarrow id_2] \rightarrow [[\alpha \rightarrow \alpha°] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[\alpha \rightarrow id_2] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow \alpha°] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[\alpha \rightarrow id_2] \rightarrow [[\alpha \rightarrow id_2] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[\alpha \rightarrow id_2] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow id_2] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[\alpha \rightarrow id_2] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow \beta] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[\alpha \rightarrow id_2] \rightarrow [[\alpha \rightarrow id_2] \rightarrow \beta°]$

$[\alpha \rightarrow id_2] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow id_2] \rightarrow \beta°]$

$[\alpha \rightarrow id_2] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow \beta] \rightarrow \beta°]$

$[\alpha \rightarrow id_2] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow \beta] \rightarrow id_3]$

4.1.6. Komprehensive Transitionen

$[\beta\alpha \rightarrow id_2] \rightarrow [[id_1 \rightarrow \alpha°] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[\beta\alpha \rightarrow id_2] \rightarrow [[\alpha \rightarrow \alpha°] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[\beta\alpha \rightarrow id_2] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow \alpha°] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[\beta\alpha \rightarrow id_2] \rightarrow [[\alpha \rightarrow id_2] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[\beta\alpha \rightarrow id_2] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow id_2] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[\beta\alpha \rightarrow id_2] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow \beta] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[\beta\alpha \rightarrow id_2] \rightarrow [[\alpha \rightarrow id_2] \rightarrow \beta°]$

$[\beta\alpha \rightarrow id_2] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow id_2] \rightarrow \beta°]$

$[\beta\alpha \rightarrow id_2] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow \beta] \rightarrow \beta°]$

$[\beta\alpha \rightarrow id_2] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow \beta] \rightarrow id_3]$

4.1.7. Konnexive Transitionen

$[id_1 \rightarrow \beta] \rightarrow [[id_1 \rightarrow \alpha°] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[id_1 \rightarrow \beta] \rightarrow [[\alpha \rightarrow \alpha°] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[id_1 \rightarrow \beta] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow \alpha°] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[id_1 \rightarrow \beta] \rightarrow [[\alpha \rightarrow id_2] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[id_1 \rightarrow \beta] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow id_2] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[id_1 \rightarrow \beta] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow \beta] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[id_1 \rightarrow \beta] \rightarrow [[\alpha \rightarrow id_2] \rightarrow \beta°]$

$[id_1 \rightarrow \beta] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow id_2] \rightarrow \beta°]$

$[id_1 \rightarrow \beta] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow \beta] \rightarrow \beta°]$

$[id_1 \rightarrow \beta] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow \beta] \rightarrow id_3]$

4.1.8. Limitative Transitionen

$[\alpha \rightarrow \beta] \rightarrow [[id_1 \rightarrow \alpha°] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[\alpha \rightarrow \beta] \rightarrow [[\alpha \rightarrow \alpha°] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[\alpha \rightarrow \beta] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow \alpha°] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[\alpha \rightarrow \beta] \rightarrow [[\alpha \rightarrow id_2] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[\alpha \rightarrow \beta] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow id_2] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[\alpha \rightarrow \beta] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow \beta] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[\alpha \rightarrow \beta] \rightarrow [[\alpha \rightarrow id_2] \rightarrow \beta°]$

$[\alpha \rightarrow \beta] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow id_2] \rightarrow \beta°]$

$[\alpha \rightarrow \beta] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow \beta] \rightarrow \beta°]$

$[\alpha \rightarrow \beta] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow \beta] \rightarrow id_3]$

4.1.9. Komplettierende Transitionen

$[\beta\alpha \rightarrow \beta] \rightarrow [[id_1 \rightarrow \alpha°] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[\beta\alpha \rightarrow \beta] \rightarrow [[\alpha \rightarrow \alpha°] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[\beta\alpha \rightarrow \beta] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow \alpha°] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[\beta\alpha \rightarrow \beta] \rightarrow [[\alpha \rightarrow id_2] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[\beta\alpha \rightarrow \beta] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow id_2] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[\beta\alpha \rightarrow \beta] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow \beta] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[\beta\alpha \rightarrow \beta] \rightarrow [[\alpha \rightarrow id_2] \rightarrow \beta°]$

$[\beta\alpha \rightarrow \beta] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow id_2] \rightarrow \beta°]$

$[\beta\alpha \rightarrow \beta] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow \beta] \rightarrow \beta°]$

$[\beta\alpha \rightarrow \beta] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow \beta] \rightarrow id_3]$

4.2. Objekale Transitionen

4.2.1. Qualitative Transitionen

$[\alpha \rightarrow \alpha] \rightarrow [[id_1 \rightarrow \alpha°] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[\alpha \rightarrow \alpha] \rightarrow [[\alpha \rightarrow \alpha°] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[\alpha \rightarrow \alpha] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow \alpha°] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[\alpha \rightarrow \alpha] \rightarrow [[\alpha \rightarrow id_2] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[\alpha \rightarrow \alpha] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow id_2] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[\alpha \rightarrow \alpha] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow \beta] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[\alpha \rightarrow \alpha] \rightarrow [[\alpha \rightarrow id_2] \rightarrow \beta°]$

$[\alpha \rightarrow \alpha] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow id_2] \rightarrow \beta°]$

$[\alpha \rightarrow \alpha] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow \beta] \rightarrow \beta°]$

$[\alpha \rightarrow \alpha] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow \beta] \rightarrow id_3]$

4.2.2. Quantitative Transitionen

$[id_2 \rightarrow \alpha] \rightarrow [[id_1 \rightarrow \alpha°] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[id_2 \rightarrow \alpha] \rightarrow [[\alpha \rightarrow \alpha°] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[id_2 \rightarrow \alpha] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow \alpha°] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[id_2 \rightarrow \alpha] \rightarrow [[\alpha \rightarrow id_2] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[id_2 \rightarrow \alpha] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow id_2] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[id_2 \rightarrow \alpha] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow \beta] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[id_2 \rightarrow \alpha] \rightarrow [[\alpha \rightarrow id_2] \rightarrow \beta°]$

$[id_2 \rightarrow \alpha] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow id_2] \rightarrow \beta°]$

$[id_2 \rightarrow \alpha] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow \beta] \rightarrow \beta°]$

$[id_2 \rightarrow \alpha] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow \beta] \rightarrow id_3]$

4.2.3. Essentielle Transitionen

$[\beta \rightarrow \alpha] \rightarrow [[id_1 \rightarrow \alpha°] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[\beta \rightarrow \alpha] \rightarrow [[\alpha \rightarrow \alpha°] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[\beta \rightarrow \alpha] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow \alpha°] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[\beta \rightarrow \alpha] \rightarrow [[\alpha \rightarrow id_2] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[\beta \rightarrow \alpha] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow id_2] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[\beta \rightarrow \alpha] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow \beta] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[\beta \rightarrow \alpha] \rightarrow [[\alpha \rightarrow id_2] \rightarrow \beta°]$

$[\beta \rightarrow \alpha] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow id_2] \rightarrow \beta°]$

$[\beta \rightarrow \alpha] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow \beta] \rightarrow \beta°]$

$[\beta \rightarrow \alpha] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow \beta] \rightarrow id_3]$

4.2.4. Abstraktive Transitionen

$[\alpha° \rightarrow id_2] \rightarrow [[id_1 \rightarrow \alpha°] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[\alpha° \rightarrow id_2] \rightarrow [[\alpha \rightarrow \alpha°] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[\alpha° \rightarrow id_2] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow \alpha°] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[\alpha° \rightarrow id_2] \rightarrow [[\alpha \rightarrow id_2] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[\alpha° \rightarrow id_2] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow id_2] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[\alpha° \rightarrow id_2] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow \beta] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[\alpha° \rightarrow id_2] \rightarrow [[\alpha \rightarrow id_2] \rightarrow \beta°]$

$[\alpha° \rightarrow id_2] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow id_2] \rightarrow \beta°]$

$[\alpha° \rightarrow id_2] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow \beta] \rightarrow \beta°]$

$[\alpha° \rightarrow id_2] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow \beta] \rightarrow id_3]$

4.2.5. Relative Transitionen

$[id_2 \rightarrow id_2] \rightarrow [[id_1 \rightarrow \alpha°] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[id_2 \rightarrow id_2] \rightarrow [[\alpha \rightarrow \alpha°] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[id_2 \rightarrow id_2] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow \alpha°] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[id_2 \rightarrow id_2] \rightarrow [[\alpha \rightarrow id_2] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[id_2 \rightarrow id_2] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow id_2] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[id_2 \rightarrow id_2] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow \beta] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[id_2 \rightarrow id_2] \rightarrow [[\alpha \rightarrow id_2] \rightarrow \beta°]$

$[id_2 \rightarrow id_2] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow id_2] \rightarrow \beta°]$

$[id_2 \rightarrow id_2] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow \beta] \rightarrow \beta°]$

$[id_2 \rightarrow id_2] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow \beta] \rightarrow id_3]$

4.2.6. Komprehensive Transitionen

$[\beta \rightarrow id_2] \rightarrow [[id_1 \rightarrow \alpha°] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[\beta \rightarrow id_2] \rightarrow [[\alpha \rightarrow \alpha°] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[\beta \rightarrow id_2] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow \alpha°] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[\beta \rightarrow id_2] \rightarrow [[\alpha \rightarrow id_2] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[\beta \rightarrow id_2] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow id_2] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[\beta \rightarrow id_2] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow \beta] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[\beta \rightarrow id_2] \rightarrow [[\alpha \rightarrow id_2] \rightarrow \beta°]$

$[\beta \to id_2] \to [[\beta\alpha \to id_2] \to \beta°]$

$[\beta \to id_2] \to [[\beta\alpha \to \beta] \to \beta°]$

$[\beta \to id_2] \to [[\beta\alpha \to \beta] \to id_3]$

4.2.7. Konnexive Transitionen

$[\alpha° \to \beta] \to [[id_1 \to \alpha°] \to \alpha°\beta°]$

$[\alpha° \to \beta] \to [[\alpha \to \alpha°] \to \alpha°\beta°]$

$[\alpha° \to \beta] \to [[\beta\alpha \to \alpha°] \to \alpha°\beta°]$

$[\alpha° \to \beta] \to [[\alpha \to id_2] \to \alpha°\beta°]$

$[\alpha° \to \beta] \to [[\beta\alpha \to id_2] \to \alpha°\beta°]$

$[\alpha° \to \beta] \to [[\beta\alpha \to \beta] \to \alpha°\beta°]$

$[\alpha° \to \beta] \to [[\alpha \to id_2] \to \beta°]$

$[\alpha° \to \beta] \to [[\beta\alpha \to id_2] \to \beta°]$

$[\alpha° \to \beta] \to [[\beta\alpha \to \beta] \to \beta°]$

$[\alpha° \to \beta] \to [[\beta\alpha \to \beta] \to id_3]$

4.2.8. Limitative Transitionen

$[id_2 \to \beta] \to [[id_1 \to \alpha°] \to \alpha°\beta°]$

$[id_2 \to \beta] \to [[\alpha \to \alpha°] \to \alpha°\beta°]$

$[id_2 \to \beta] \to [[\beta\alpha \to \alpha°] \to \alpha°\beta°]$

$[id_2 \to \beta] \to [[\alpha \to id_2] \to \alpha°\beta°]$

$[id_2 \to \beta] \to [[\beta\alpha \to id_2] \to \alpha°\beta°]$

$[id_2 \to \beta] \to [[\beta\alpha \to \beta] \to \alpha°\beta°]$

$[id_2 \to \beta] \to [[\alpha \to id_2] \to \beta°]$

$[id_2 \rightarrow \beta] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow id_2] \rightarrow \beta°]$

$[id_2 \rightarrow \beta] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow \beta] \rightarrow \beta°]$

$[id_2 \rightarrow \beta] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow \beta] \rightarrow id_3]$

4.2.9. Komplettierende Transitionen

$[\beta \rightarrow \beta] \rightarrow [[id_1 \rightarrow \alpha°] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[\beta \rightarrow \beta] \rightarrow [[\alpha \rightarrow \alpha°] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[\beta \rightarrow \beta] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow \alpha°] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[\beta \rightarrow \beta] \rightarrow [[\alpha \rightarrow id_2] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[\beta \rightarrow \beta] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow id_2] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[\beta \rightarrow \beta] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow \beta] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[\beta \rightarrow \beta] \rightarrow [[\alpha \rightarrow id_2] \rightarrow \beta°]$

$[\beta \rightarrow \beta] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow id_2] \rightarrow \beta°]$

$[\beta \rightarrow \beta] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow \beta] \rightarrow \beta°]$

$[\beta \rightarrow \beta] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow \beta] \rightarrow id_3]$

4.3. Subjektale Transitionen

4.3.1. Qualitative Transitionen

$[\alpha°\beta° \rightarrow \alpha] \rightarrow [[id_1 \rightarrow \alpha°] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[\alpha°\beta° \rightarrow \alpha] \rightarrow [[\alpha \rightarrow \alpha°] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[\alpha°\beta° \rightarrow \alpha] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow \alpha°] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[\alpha°\beta° \rightarrow \alpha] \rightarrow [[\alpha \rightarrow id_2] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[\alpha°\beta° \rightarrow \alpha] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow id_2] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[\alpha°\beta° \rightarrow \alpha] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow \beta] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[\alpha°\beta° \rightarrow \alpha] \rightarrow [[\alpha \rightarrow id_2] \rightarrow \beta°]$

$[\alpha°\beta° \rightarrow \alpha] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow id_2] \rightarrow \beta°]$

$[\alpha°\beta° \rightarrow \alpha] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow \beta] \rightarrow \beta°]$

$[\alpha°\beta° \rightarrow \alpha] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow \beta] \rightarrow id_3]$

4.3.2. Quantitative Transitionen

$[\beta° \rightarrow \alpha] \rightarrow [[id_1 \rightarrow \alpha°] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[\beta° \rightarrow \alpha] \rightarrow [[\alpha \rightarrow \alpha°] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[\beta° \rightarrow \alpha] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow \alpha°] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[\beta° \rightarrow \alpha] \rightarrow [[\alpha \rightarrow id_2] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[\beta° \rightarrow \alpha] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow id_2] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[\beta° \rightarrow \alpha] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow \beta] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[\beta° \rightarrow \alpha] \rightarrow [[\alpha \rightarrow id_2] \rightarrow \beta°]$

$[\beta° \rightarrow \alpha] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow id_2] \rightarrow \beta°]$

$[\beta° \rightarrow \alpha] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow \beta] \rightarrow \beta°]$

$[\beta° \rightarrow \alpha] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow \beta] \rightarrow id_3]$

4.3.3. Essentielle Transitionen

$[id_3 \rightarrow \alpha] \rightarrow [[id_1 \rightarrow \alpha°] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[id_3 \rightarrow \alpha] \rightarrow [[\alpha \rightarrow \alpha°] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[id_3 \rightarrow \alpha] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow \alpha°] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[id_3 \rightarrow \alpha] \rightarrow [[\alpha \rightarrow id_2] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[id_3 \rightarrow \alpha] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow id_2] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[id_3 \rightarrow \alpha] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow \beta] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[id_3 \rightarrow \alpha] \rightarrow [[\alpha \rightarrow id_2] \rightarrow \beta°]$

$[id_3 \rightarrow \alpha] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow id_2] \rightarrow \beta°]$

$[id_3 \rightarrow \alpha] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow \beta] \rightarrow \beta°]$

$[id_3 \rightarrow \alpha] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow \beta] \rightarrow id_3]$

4.3.4. Abstraktive Transitionen

$[\alpha°\beta° \rightarrow id_2] \rightarrow [[id_1 \rightarrow \alpha°] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[\alpha°\beta° \rightarrow id_2] \rightarrow [[\alpha \rightarrow \alpha°] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[\alpha°\beta° \rightarrow id_2] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow \alpha°] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[\alpha°\beta° \rightarrow id_2] \rightarrow [[\alpha \rightarrow id_2] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[\alpha°\beta° \rightarrow id_2] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow id_2] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[\alpha°\beta° \rightarrow id_2] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow \beta] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[\alpha°\beta° \rightarrow id_2] \rightarrow [[\alpha \rightarrow id_2] \rightarrow \beta°]$

$[\alpha°\beta° \rightarrow id_2] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow id_2] \rightarrow \beta°]$

$[\alpha°\beta° \rightarrow id_2] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow \beta] \rightarrow \beta°]$

$[\alpha°\beta° \rightarrow id_2] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow \beta] \rightarrow id_3]$

4.3.5. Relative Transitionen

$[\beta° \rightarrow id_2] \rightarrow [[id_1 \rightarrow \alpha°] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[\beta° \rightarrow id_2] \rightarrow [[\alpha \rightarrow \alpha°] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[\beta° \rightarrow id_2] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow \alpha°] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[\beta° \rightarrow id_2] \rightarrow [[\alpha \rightarrow id_2] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[\beta° \rightarrow id_2] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow id_2] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[\beta° \rightarrow id_2] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow \beta] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[\beta° \rightarrow id_2] \rightarrow [[\alpha \rightarrow id_2] \rightarrow \beta°]$

$[\beta° \rightarrow id_2] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow id_2] \rightarrow \beta°]$

$[\beta° \rightarrow id_2] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow \beta] \rightarrow \beta°]$

$[\beta° \rightarrow id_2] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow \beta] \rightarrow id_3]$

4.3.6. Komprehensive Transitionen

$[id_3 \rightarrow id_2] \rightarrow [[id_1 \rightarrow \alpha°] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[id_3 \rightarrow id_2] \rightarrow [[\alpha \rightarrow \alpha°] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[id_3 \rightarrow id_2] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow \alpha°] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[id_3 \rightarrow id_2] \rightarrow [[\alpha \rightarrow id_2] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[id_3 \rightarrow id_2] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow id_2] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[id_3 \rightarrow id_2] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow \beta] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[id_3 \rightarrow id_2] \rightarrow [[\alpha \rightarrow id_2] \rightarrow \beta°]$

$[id_3 \rightarrow id_2] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow id_2] \rightarrow \beta°]$

$[id_3 \rightarrow id_2] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow \beta] \rightarrow \beta°]$

$[id_3 \rightarrow id_2] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow \beta] \rightarrow id_3]$

4.3.7. Konnexive Transitionen

$[\alpha°\beta° \rightarrow \beta] \rightarrow [[id_1 \rightarrow \alpha°] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[\alpha°\beta° \rightarrow \beta] \rightarrow [[\alpha \rightarrow \alpha°] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[\alpha°\beta° \rightarrow \beta] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow \alpha°] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[\alpha°\beta° \rightarrow \beta] \rightarrow [[\alpha \rightarrow id_2] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[\alpha°\beta° \rightarrow \beta] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow id_2] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[\alpha°\beta° \rightarrow \beta] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow \beta] \rightarrow \alpha°\beta°]$

$[\alpha°\beta° \to \beta] \to [[\alpha \to id_2] \to \beta°]$

$[\alpha°\beta° \to \beta] \to [[\beta\alpha \to id_2] \to \beta°]$

$[\alpha°\beta° \to \beta] \to [[\beta\alpha \to \beta] \to \beta°]$

$[\alpha°\beta° \to \beta] \to [[\beta\alpha \to \beta] \to id_3]$

4.3.8. Limitative Transitionen

$[\beta° \to \beta] \to [[id_1 \to \alpha°] \to \alpha°\beta°]$

$[\beta° \to \beta] \to [[\alpha \to \alpha°] \to \alpha°\beta°]$

$[\beta° \to \beta] \to [[\beta\alpha \to \alpha°] \to \alpha°\beta°]$

$[\beta° \to \beta] \to [[\alpha \to id_2] \to \alpha°\beta°]$

$[\beta° \to \beta] \to [[\beta\alpha \to id_2] \to \alpha°\beta°]$

$[\beta° \to \beta] \to [[\beta\alpha \to \beta] \to \alpha°\beta°]$

$[\beta° \to \beta] \to [[\alpha \to id_2] \to \beta°]$

$[\beta° \to \beta] \to [[\beta\alpha \to id_2] \to \beta°]$

$[\beta° \to \beta] \to [[\beta\alpha \to \beta] \to \beta°]$

$[\beta° \to \beta] \to [[\beta\alpha \to \beta] \to id_3]$

4.3.9. Komplettierende Transitionen

$[id_3 \to \beta] \to [[id_1 \to \alpha°] \to \alpha°\beta°]$

$[id_3 \to \beta] \to [[\alpha \to \alpha°] \to \alpha°\beta°]$

$[id_3 \to \beta] \to [[\beta\alpha \to \alpha°] \to \alpha°\beta°]$

$[id_3 \to \beta] \to [[\alpha \to id_2] \to \alpha°\beta°]$

$[id_3 \to \beta] \to [[\beta\alpha \to id_2] \to \alpha°\beta°]$

$[id_3 \to \beta] \to [[\beta\alpha \to \beta] \to \alpha°\beta°]$

$[id_3 \rightarrow \beta] \rightarrow [[\alpha \rightarrow id_2] \rightarrow \beta°]$

$[id_3 \rightarrow \beta] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow id_2] \rightarrow \beta°]$

$[id_3 \rightarrow \beta] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow \beta] \rightarrow \beta°]$

$[id_3 \rightarrow \beta] \rightarrow [[\beta\alpha \rightarrow \beta] \rightarrow id_3]$

Literatur

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

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

Toth, Alfred, Die kategoriale Struktur der Erkenntnisrelation. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013a

Toth, Alfred, Semiotische Genese der Erkenntnis. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013b

Die Erotik der Helga Anders

1. In Toth (2013a) wurden die 270 möglichen Fälle dargestellt, auf welche Weise semiotisch repräsentierte Beobachtungs- und Wahrnehmungsrelationen auf Erkenntnisrelationen abgebildet werden können. Damit liegt ein vollständiger Katalog aller innerhalb der semiotischen Kybernetik differenzierbaren Metaobjektivation vor, d.h. der Strategien, auf welche Weisen wahrgenommene Objekte thetisch als Zeichen eingeführt werden können (vgl. Toth 2013b, c).

2. Anhand der bekanntlich äußerst starken erotischen Wirkung der Schauspielerin Helga Anders (1948-1986), wie sie sie z.B. in der Derrick-Folge "Kaffee mit Beate" (14.7.1978) präsentieren konnte, wird im folgenden begründet, weshalb neben dem aufgewiesenen allgemeinen Schema der thetischen Setzung, das die Form

$((a.b) \rightarrow (c.d)) \rightarrow ((e.f) \rightarrow ((g.h.) \rightarrow (i.j)))$ mit $a \dots j \in \{1, 2, 3\}$

hat, eine weitere Form der Metaobjektivation auf der Abbildung von *Differenzen wahrgenommener Objekte* beruht, welche die allgemeine Form

$(((a.b) \rightarrow (c.d)) \setminus ((e.f) \rightarrow (g.h)) \quad ((i.j) \rightarrow ((k.l.) \rightarrow (m.n)))$ mit $a \dots n \in \{1, 2, 3\}$

hat.

3. In Toth (2013a) waren mediale, objektale und subjektale Transitionen unterschieden worden, von denen jede in die folgenden 9 Subtransitionen der nachstehenden Formen zerfiel.

Mediale Transitionen

Qualitative Transitionen:	$[id_1 \rightarrow \alpha] \rightarrow [[\kappa \rightarrow \lambda] \rightarrow \mu]$
Quantitative Transitionen:	$[\alpha \rightarrow \alpha] \rightarrow [[\kappa \rightarrow \lambda] \rightarrow \mu]$
Essentielle Transitionen:	$[\beta\alpha \rightarrow \alpha] \rightarrow [[\kappa \rightarrow \lambda] \rightarrow \mu]$
Abstraktive Transitionen:	$[id_1 \rightarrow id_2] \rightarrow [[\kappa \rightarrow \lambda] \rightarrow \mu]$
Relative Transitionen:	$[\alpha \rightarrow id_2] \rightarrow [[\kappa \rightarrow \lambda] \rightarrow \mu]$
Komprehensive Transitionen:	$[\beta\alpha \rightarrow id_2] \rightarrow [[\kappa \rightarrow \lambda] \rightarrow \mu]$
Konnexive Transitionen:	$[id_1 \rightarrow \beta] \rightarrow [[\kappa \rightarrow \lambda] \rightarrow \mu]$
Limitative Transitionen:	$[\alpha \rightarrow \beta] \rightarrow [[\kappa \rightarrow \lambda] \rightarrow \mu]$
Komplettierende Transitionen:	$[\beta\alpha \rightarrow \beta] \rightarrow [[\kappa \rightarrow \lambda] \rightarrow \mu]$

Objektale Transitionen

Qualitative Transitionen:	$[\alpha \rightarrow \alpha] \rightarrow [[\kappa \rightarrow \lambda] \rightarrow \mu]$
Quantitative Transitionen:	$[id_2 \rightarrow \alpha] \rightarrow [[\kappa \rightarrow \lambda] \rightarrow \mu]$
Essentielle Transitionen:	$[\beta \rightarrow \alpha] \rightarrow [[\kappa \rightarrow \lambda] \rightarrow \mu]$
Abstraktive Transitionen:	$[\alpha° \rightarrow id_2] \rightarrow [[\kappa \rightarrow \lambda] \rightarrow \mu]$
Relative Transitionen:	$[id_2 \rightarrow id_2] \rightarrow [[\kappa \rightarrow \lambda] \rightarrow \mu]$
Komprehensive Transitionen:	$[\beta \rightarrow id_2] \rightarrow [[\kappa \rightarrow \lambda] \rightarrow \mu]$
Konnexive Transitionen:	$[\alpha° \rightarrow \beta] \rightarrow [[\kappa \rightarrow \lambda] \rightarrow \mu]$
Limitative Transitionen:	$[id_2 \rightarrow \beta] \rightarrow [[\kappa \rightarrow \lambda] \rightarrow \mu]$
Komplettierende Transitionen:	$[\beta \rightarrow \beta] \rightarrow [[\kappa \rightarrow \lambda] \rightarrow \mu]$

Subjektale Transitionen

Qualitative Transitionen:	$[\alpha°\beta° \rightarrow \alpha] \rightarrow [[\kappa \rightarrow \lambda] \rightarrow \mu]$
Quantitative Transitionen:	$[\beta° \rightarrow \alpha] \rightarrow [[\kappa \rightarrow \lambda] \rightarrow \mu]$
Essentielle Transitionen:	$[id_3 \rightarrow \alpha] \rightarrow [[\kappa \rightarrow \lambda] \rightarrow \mu]$
Abstraktive Transitionen:	$[\alpha°\beta° \rightarrow id_2] \rightarrow [[\kappa \rightarrow \lambda] \rightarrow \mu]$
Relative Transitionen:	$[\beta° \rightarrow id_2] \rightarrow [[\kappa \rightarrow \lambda] \rightarrow \mu]$
Komprehensive Transitionen:	$[id_3 \rightarrow id_2] \rightarrow [[\kappa \rightarrow \lambda] \rightarrow \mu]$
Konnexive Transitionen:	$[\alpha°\beta° \rightarrow \beta] \rightarrow [[\kappa \rightarrow \lambda] \rightarrow \mu]$
Limitative Transitionen:	$[\beta° \rightarrow \beta] \rightarrow [[\kappa \rightarrow \lambda] \rightarrow \mu]$
Komplettierende Transitionen:	$[id_3 \rightarrow \beta] \rightarrow [[\kappa \rightarrow \lambda] \rightarrow \mu]$

Die möglichen Typen thetischer Einführung von Zeichen, die auf der Differenz wahrgenommener Objekte beruhen, erhält man also durch Einsetzung in das allgemeine Schema

$(((a.b) \rightarrow (c.d)) \setminus ((e.f) \rightarrow (g.h)) \ ((i.j) \rightarrow ((k.l.) \rightarrow (m.n))))$ mit a ... n $\in \{1, 2, 3\}$,

in dem die Subzeichen durch semiotische Kategorien ersetzt werden.

Literatur

Toth, Alfred, Die kategoriale Struktur der Erkenntnisrelation. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013a

Toth, Alfred, Semiotische Genese der Erkenntnis. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013b

Toth, Alfred, Die erkenntnistheoretischen Transitionen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013c

Gibt es "Wahrnehmungszeichen"?

1. Das semiotische Fundamentalaxiom von Bense lautet: "Jedes beliebige Etwas kann (im Prinzip) zum Zeichen erklärt werden" (Bense 1967, S. 9). In Toth (2014) wurde dieses Axiom in dreifacher Form, bezogen auf die von Bense (1975a, S. 64 ff.) unterschiedenen Entitäten Objekt (Ω), vorthetisches (disponibles) Objekt O^0 und Zeichen (Z), dargestellt, wobei allerdings unklar ist, was Axiom und was Lemma ist.

1. Die Selektion von Ω ist frei.

2. Die Selektion von O^0 ist frei.

3. Die Selektion von Z ist frei.

Damit stellt sich die Frage, was "zum Zeichen erklären" bedeutet. Diese auch "thetische Einführung" oder "thetische Setzung" genannte Operation wird von Bense selbst folgendermaßen definiert: "Die Tatsache, daß ein Zeichen als solches nicht vorgegeben, sondern gesetzt ist, d.h., daß die Einführung eines Zeichens in einen gedanklichen, kreativen oder kommunikativen Prozeß darauf beruht, daß ein (beliebiges) Etwas zum Zeichen 'erklärt', also als solches 'selektiert' wurde" (Bense/Walther 1973, S. 125).

Damit steht fest, daß die Einführung eines Zeichens in einem willentlichen Akt durch ein Subjekt geschieht.

2. Nun wird bekanntlich selbstverständlich auch in der semiotischen Bewußtseinstheorie (vgl. Bense 1975b, Bense 1976) zwischen Wahrnehmung und Erkenntnis bzw. zwischen Perzeption und Apperzeption unterschieden. Aus dem Schluß, daß es keine unwillentlichen Zeichen gibt, da jede Setzung eo ipso willentlich ist, folgt also, daß es keine Wahrnehmungs-, sondern nur Erkenntniszeichen geben kann. Wenn also Bense z.B. innerhalb seiner Raumsemiotik (vgl. Bense/Walther 1973, S. 80) Trennwände, Korridore und Plätze bedenkenlos als Zeichen interpretiert, dann liegt hier ein Widerspruch vor, denn die letzteren Entitäten sind Objekte, die als Objekte künstlich hergestellt,

aber nicht thetisch als Zeichen eingeführt wurden.[1] In Sonderheit haben wir es mit zwei Entitäten zu tun, deren semiotischer oder ontischer Status bis heute völlig unklar ist.

2.1. "Wahrnehmungszeichen"

Daß man keine absoluten, d.h. objektiven Objekte wahrnimmt, da diese uns, die sie wahrnehmenden Subjekte, nur über die Filter unserer (wahrnehmenden) Sinne erreichen, dürfte heute von niemandem mehr bestritten werden. Wir haben es bei "Wahrnehmungszeichen" also mit einer moderneren Form von Berkeleys Problem zu tun: Ich stehe vor einem Tisch, betrachte ihn, schließe dann die Augen – und er ist "immer noch da", allerdings in meinem Kopf. Aus der Metaphorik, daß sich eben nicht die Materialität des Objektes, sondern ein Bild von ihm in meinem Kopf befinde, wurde, da Bilder in der Semiotik Icons, d.h. iconische Objektrelationen, sind, geschlossen, daß diese "Bilder", die unsere Wahrnehmung von den uns nicht wahrnehmbaren apriorischen Objekten macht, Zeichen sind.

2.2. Gedankenzeichen

Verwandt mit den "Wahrnehmungszeichen" und trotzdem völlig von ihnen zu trennen sind "Gedankenzeichen". Es bereitet uns keinerlei Probleme, Wesen zu kreieren, die wir noch nie in der Welt der Objekte angetroffen haben und die dort auch mutmaßlich gar nicht existieren, wie z.B. Einhörner, Drachen oder Werwölfe. Und wie allgemein bekannt ist, können wir diese Gedankenzeichen sogar insofern in effektive Zeichen transformieren, als wir sie z.B. auf Papier zeichnen oder aus Stein meißeln. Im transzendentalen Idealismus fallen Gedankenzeichen und "Wahrnehmungszeichen" daher sogar zusammen: "Und

[1] Vgl. z.B. auch das Kapitel "Semiotik und Architektur" in Walthers "Einführung in die Semiotik": "Jedes architektonische Objekt ist ein komplexes Superzeichen". In dieser beständigen Verwechslung von Objekten und Zeichen bzw. von nicht zu Zeichen erklärten Objekten dürfte ein Hauptgrund für die Unfähigkeit der Semiotik, sich seit den 1960er Jahren an Lehrstühlen zu institutionalisieren, zu suchen sein, und ebenfalls in der damit einhergehenden promiscuen Verwendung des Begriffs "Semiotik", der von Bense und Walther zu recht kritisiert wird: "Man treibt nicht Semiotik, wenn man gelegentlich über Zeichen spricht, so wie man ja auch nicht Mathematik treibt, wenn man gelegentlich Begriffe wie 'Zahl', 'Menge' oder 'Größe' verwendet" (1987, S. 50).

ist denn ein so großer Unterschied zwischen einem halluzinirten Dampfer und einem veritablen Dampfer? Steken nicht beide in unserem Kopf?“ (Panizza 1992, S. 90).

3. Rein formal können wir beim gegenwärtigen Stand von Ontik, Präsemiotik und Semiotik (vgl. Toth 2014) unterscheiden zwischen dem objektiven (absoluten) Objekt Ω, dem dem vorthetischen Objekt O^0, und dem Zeichen Z. Da Ω nicht wahrnehmbar ist, kann die in Anlehnung Bense (1967, S. 9), der von Zeichen als "Metaobjekten" spricht, "Metaobjektivation" genannte Abbildung von Objekten auf Zeichen, d.h. die thetische Einführung von Zeichen, nicht die Abbildung

f: $\Omega \rightarrow Z$,

sondern nur die Abbildung

g: $O^0 \rightarrow Z$

betreffen. Da O^0 seine disponible Vorthetik, wie Bense sich ausdrückt, dem es selektierenden Subjekt verdankt, ist O^0 also ein subjektives Objekt. Daraus folgt, daß die thetische Einführung eine Abbildung subjektiver Objekte auf Zeichen ist. Da Zeichen und Objekt eine dichotomische Relation bilden genau wie jene zwischen logischer Position und Negation, erkenntnistheoretischem Objekt und Subjekt, ethischem Gut und Böse, usw., folgt, daß das Zeichen ein objektives Subjekt ist. Wir können diese Ergebnisse im folgenden Satz zusammenfassen.

SATZ 1. Die thetische Einführung von Zeichen ist eine Abbildung von subjektiven Objekten auf objektive Subjekte.

Da diese Zeichensetzung ein willentlicher Akt ist, folgt ferner, daß es zwar Objekte gibt, die nicht zu Zeichen erklärt sind, aber die Umkehrung dieses Satzes ist wegen der Gedankenzeichen falsch. Diese Nichtumkehrbarkeit ist jedoch zu präzisieren: Wohl ist es möglich, Zeichen von "irrealen" Objekten zu machen, aber diese setzen sich ausnahmslos aus Versatzstücken "realer" Objekte zusammen, beim Drachen z.B. als Amalgamation von Vögeln, Reptilien und weiteren Tieren. Es ist also unmöglich, ein Zeichen von einem nicht-existenten Objekt zu machen, und das bedeutet, daß jedes Zeichen ein Objekt hat, das es bezeichnet, auch wenn man von einem Zeichen nicht auf ein bestimmtes Objekt schließen kann. Wir wollen auch dieses Ergebnis in einem Satz zusammenfassen.

SATZ 2 . Jedes Zeichen hat ein bezeichnetes Objekt, aber nicht jedes Objekt hat ein es bezeichnendes Zeichen.

Dieser Satz bestätigt übrigens, umgekehrt betrachtet, daß Bense (1975, S. 44 u. S. 64 ff.) völlig richtig lag, wenn er neben dem "ontischen Raum" und dem "semiotischen Raum" einen präsemiotischen Raum "disponibler, d.h. vorthetischer Objekte" annahm. Vor allem aber bedeutet dies: Bense hat die u.a. von Eco (1977, S. 111 ff.) zurecht kritisierte "pansemiotische" Zeichentheorie Peirces, die ein abgeschlossenes semiotisches Universum darstellt, in dem paradoxerweise keine Objekte vorhanden sind, obwohl diese doch nach dem Fundamentalaxiom sowie der Definition der thetischen Einführung von Zeichen als Domänen der metaobjektiven Abbildung vorhanden sein müssen, in ein triadisches Universum transformiert, in dem es nicht nur Objekte neben Zeichen gibt, sondern auch vorthetische Objekte, welche zwischen Objekten und Zeichen vermitteln. Die entsprechenden zwei zueinander transpositionellen Matrizen sind

	0	1	2	3
0	0.0	0.1	0.2	0.3
1	1.0	1.1	1.2	1.3
2	2.0	2.1	2.2	2.3
3	3.0	3.1	3.2	3.3

	1	2	3	0
1	1.1	1.2	1.3	1.0
2	2.1	2.2	2.3	2.0
3	3.1	3.2	3.3	3.0
0	0.1	0.2	0.3	0.0,

Da die Nullheit des vorthetischen Objektes O^0 nach Bense (1975, S. 65) über keine Kategorialzahl verfügt, d.h. kategorial nicht in die triadische Ordnung der Zeichenrelation einbettbar ist, kommen auch die beiden weiteren möglichen Matrizen zur Darstellung der Vermittlung von Ontik und Semiotik durch Präsemiotik in Frage.

	1	0	2	3
1	1.1	1.0	1.2	1.3
0	0.1	0.0	0.2	0.3
2	2.1	2.0	2.2	2.3
3	3.1	3.0	3.2	3.3

	1	2	0	3
1	1.1	1.2	1.0	1.3
2	2.1	2.2	2.0	2.3
0	0.1	0.2	0.0	0.3
3	3.1	3.2	3.0	3.3 .

Die im ersten Matrizenpaar den Rand des Zeichens bildenden präsemiotischen Subrelationen und die im zweiten Matrizenpaar aus den seinen Rand bildenden semiotischen Subrelationen ausgegrenzten präsemiotischen Subrelationen bilden somit die vorthetischen Submatrizen, welche die Wahrnehmung subjektiver Objekte, d.h. die Codomänen der Abbildung

h: $\Omega \rightarrow O^0$,

deren Domänen uns ewig unzugänglich, da absolut bzw. apriorisch, sind, im ontisch-semiotischen Vermittlungsraum, wie er von Bense (1975) skizziert worden war, formal begründen. Dagegen basiert die Erkenntnis, d.h. die Transformation subjektiver Objekte in objektive Subjekte, auf der bereits bekannten Abbildung

g: $O^0 \rightarrow Z$,

welche somit die Definition der thetischen Setzung ist. "Wahrnehmungszeichen" werden somit durch die Abbildung h beschrieben, willentliche und damit die einzigen Zeichen, werden hingegen durch die Abbildung g beschrieben. Die Möglichkeit der Bildung von Gedankenzeichen durch Objekt- und Subjektamalgamation beruht somit auf der Nicht-Bijektivität der Konkatenation von $f = g \circ h$.

Literatur

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

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

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

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

Bense, Max/Walther, Elisabeth, Rez. von: Sebeok, Thomas A. (Hrsg.), Encyclopedic Dictionary of Semiotics. In: Semiosis 45, 1987, S. 48-50.

Eco, Umberto, Zeichen. Frankfurt am Main 1977

Panizza, Oskar, Mama Venus. Texte zu Religion, Sexus und Wahn. Hrsg. von Michael Bauer. Hamburg 1992

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

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

"Denn was man erkannt hat, wird uns nicht erkennen"

1. Dieser hier als Titel verwendete Satz stammt aus einem späten Gedicht Max Benses (Bense 1985, S. 25). Obwohl Benses Metaphysik klassisch-aristotelisch ist, setzt dieser Satz, wie nachfolgend gezeigt wird, eine besondere Form von Vermittlungslogik voraus, in welcher die 2-wertige koordinative Dichotomie

$L = [0, 1]$

durch das Quadrupel von sub- und superordinativen Relationen

$L_1 = [0, [1]$

$L_2 = [[1], 0]$

$L_3 = [[0], 1]$

$L_4 = [1, [0]]$

ersetzt werden muß (vgl. Toth 2015).

2. Die Relation des Erkennens ist notwendig eine Relation zwischen einem erkennenden Subjekt und einem erkannten Objekt, d.h. in der folgenden Matrix logisch-erkenntnistheoretischer Funktionen, wie sie dem Quadrupel L_1 bis L_4 zugrunde liegt

	Ω	Σ
Ω	ΩΩ	ΩΣ
Σ	ΣΩ	ΣΣ,

kommen nur die beiden Funktionen

$ΩΣ =: Ω = f(Σ)$

und

$ΣΩ =: Σ = f(Ω)$

in Frage.

Benses Satz behauptet nun, daß die Erkenntnis eines Objektes die Erkenntnis des Erkennenden absorbiert bzw. auslöscht. Da hierfür auch Subjekte in Frage kommen, da jedes von einem Subjekt A erkannte Subjekt B relativ zu A als Objekt (et vice versa) erscheint, können wir die beiden oben definierten vermittelten logisch-erkenntnistheoretischen Funktionen als partiell unbesetzte Funktions-Formen dergestalt definieren, daß jede Funktion auf ein Paar von Funktions-Formen abgebildet wird

$$\Omega\Sigma \begin{array}{ll} \nearrow & \langle —, \Sigma \rangle \\ \searrow & \langle \Omega, — \rangle \end{array}$$

$$\Sigma\Omega \begin{array}{ll} \nearrow & \langle —, \Omega \rangle \\ \searrow & \langle \Sigma, — \rangle. \end{array}$$

Dies ist ein in der Tat neues und hoch interessantes Ergebnis, denn, wie man sieht, koinzidiert keine der vier Funktions-Formen mit irgend einer anderen, d.h. Erkanntes und Erkennendes unterscheiden sich nicht nur im Fehlen des jeweils im Rahmen der Objekt-Subjekt-Dichotomie L fehlenden Gliedes, sondern zusätzlich im ontischen Ort sowohl des fehlenden als auch des nicht-fehlenden Gliedes.

Literatur

Bense, Max, Kosmos atheos. Baden-Baden 1985

Toth, Alfred, Im uferlosen Meer der Dinge zwischen Sein und Nichts. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015

Die Erweiterung der Augen beim Abstieg in die Talsohle[2]

1. Ein Axiom der Semiotik lautet, daß man nicht tiefer als bis zum Qualizeichen gelangen könne. Diese semiotische Subrelation stellt die selbstiterierte Qualität des repräsentativen Universums der Semiotik dar (vgl. Bense 1983). Metamathematisch betrachtet ist diese ein abgeschlossenes System, für welches der modelltheoretische Folgerungsoperator gilt, d.h. alle Sätze, die aus den semiotischen Axiomen, Theoremen und Lemmata gewonnen werden, gehören bereits zur Semiotik. Die Semiotik handelt somit ausschließlich von Zeichen. Daß diese noch in Bense (1967, S. 9) als Metaobjekte, genauer: als Codomänen von Abbildungen, thetische Setzung genannt, von Objekten auf Zeichen definiert werden, spielt also offenbar keine Rolle mehr. Zwar gäbe es ohne Objekte keine Zeichen, aber sobald die Zeichengenese abgeschlossen ist, gibt es die Objekte nicht mehr, sondern nur noch Objektrelationen als Subrelationen der vollständigen triadischen Zeichenrelationen. Bereits in einem vor-semiotischen Werk Benses steht der Schlüsselsatz: "Das Seiende tritt als Zeichen auf, und Zeichen überleben in der rein semiotischen Dimension ihrer Bedeutungen den Verlust der Realität" (Bense 1952, S. 80).

2. Nun ist aber eine Semiotik, welche die Objekte zwar voraussetzt, sie aber gleichzeitig aus ihrem Universum ausschließt, schlicht unwissenschaftlich. Der Grund für die Konzeption eines solchen pansemiotischen Universums bereits durch Peirce stellt nach meiner Einschätzung eine durch und durch gespaltene metaphysische Position dar: Einerseits ist die Triadizität der Zeichenrelation, wie bereits Günther (1978, S. vi ff.) nachgewiesen hatte, in Wahrheit eine Trinität. Andererseits soll gerade die Definition des Zeichens als Instrument zur Verdammung der Transzendenz dienen: "Die Semiotik peircescher Provenienz ist ein nicht-transzendentales, ein nicht-apriorisches und nicht-platonisches Organon" (Gfesser 1990, S. 133). Diese semiotische Gespaltenheit kommt nun

[2] Der Titel ist natürlich eine Anspielung auf Nikolaus Meienbergs bekanntes Buch "Die Erweiterung der Pupillen beim Eintritt ins Hochgebirge" (Zürich 1981).

auch explizit in verschiedenen Phasen der Entwicklung der Theoretischen Semiotik zutage.

1. In Bense (1975, S. 16) wird das Zeichen als Funktion definiert, die dazu dient, "die Disjunktion zwischen Welt und Bewußtsein in der prinzipiellen Frage nach der Erkennbarkeit der Dinge oder Sachverhalte zu thematisieren".

2. In Bense (1975, S. 64 ff.) wird die metaphysisch diskrete Trennung zwischen Objekten und Zeichen relativiert und damit aufgehoben, indem sog. vorthetische bzw. disponible Objekte, angesiedelt zwischen Objekten und Zeichen, definiert werden: "Der Raum mit der 0-relationalen oder 0-stelligen semiotischen Struktur wäre kein semiotischer Raum, sondern der ontische Raum aller verfügbaren Etwas O°, über denen der r > 0-relationale semiotische Raum thetisch definiert bzw. eingeführt wird" (a.a.O., S. 65).

3. In Bense (1979, S. 43) wird Evidenz definiert als "die Mitführung der Selbstgegebenheit (eines Objektes, eines Sachverhalts, eines Phänomens, etc.) in objektbezogener Repräsentanz, wobei 'Mitführung' heißt, daß das Präsentamen im Repräsentamen graduell bzw. partiell erhalten bleibt".

4. Sollte man nicht vergessen, daß die nicht von Peirce stammende, sondern erst von Bense (1975, S. 100 ff.) vorbereitete und in Bense (1976) eingeführte Differenzierung der triadischen Zeichenrelation in ein Dualsystem, bestehend aus einer Zeichen- und ihrer koordinierten Realitätsthematik, die durch Ausschluß der Objekte aus dem semiotischen Universum verursachte Elimination der fundamentalen Subjekt-Objekt-Dichotomie wiederherstellen soll, insofern die Zeichenthematik die Subjekt- und die Realitätsthematik die Objektposition der dergestalt verdoppelten, v.a. aber semiotisch zirkulär definierten Erkenntnisrelation thematisiert.

3. Alle Versuche, die Objekte dennoch irgendwie in das modelltheoretisch abgeschlossene Universum der Zeichen hineinzuschmuggeln, machen jedoch den Eindruck eines Flickwerks. Tatsache bleibt, daß die ontisch-semiotische Dichotomie

S^2 = [Objekt, Zeichen]

der fundamentalen logischen Dichotomie

L^2 = [Objekt, Subjekt]

bzw. derjenigen von Position und Negation isomorph ist, d.h. die Semiotik ist, da sie auf der klassischen aristotelischen Logik gegründet ist, 2-wertig. Wenn nun also die Objekte aus der Semiotik ausgeschlossen werden, haben wir eine 1-wertige Logik der Form

L^1 = [Subjekt]

vor uns, die allerdings nicht nur baren Unsinn darstellt, sondern angesichts der Tatsache, daß in der peirce-benseschen Zeichenrelation

Z = [M, O, I]

ja nicht nur in der Objektrelation das vorthetische Objekt, sondern in der Interpretantenrelation auch das vorthetische Subjekt "mitgeführt" wird, L^1 gleichzeitig widerspricht. Allerdings stellt die Semiotik qua Z auch deswegen eine logische Abnormität dar, als das Objekt ja in zwei Positionen auftritt, nämlich nicht nur als Objekt per se, sondern auch als Mittelbezug, der den Zeichenträger repräsentiert (vgl. Bense/Walther 1973, S. 173). Ferner läßt sich, wie Bense (1971, S. 33 ff.) gezeigt hatte, die informationstheoretische Kommunikationsrelation, welche auf der expliziten Scheidung zwischen Sender und Empfänger, d.h. logischem Ich- und logischem Du-Subjekt beruht, ebenfalls in Form von Z darstellen

K = [O, M, I].

In K repräsentiert also M den Kanal der Informationsübertragung und I das Du-Subjekt des Empfängers. Da die Semiotik nun logisch 2-wertig ist, verfügt sie natürlich nur über eine einzige Subjektrepräsentanz qua Interpretantenbezug, d.h. das Subjekt des Senders muß unsinnigerweise durch die Objektrelation repräsentiert werden, die doch eigentlich gerade die Nachricht, welche im Kommunikationsschema übertragen wird, repräsentieren sollte. Diese Kodierung in Union von logischem Es-Objekt und logischem Du-Subjekt ist übrigens nicht Benses Fehler, sondern bereits derjenige des dem benseschen Kommunikationsschema zugrunde liegenden kybernetischen Schemas von

Shannon und Weaver. Günther bemerkt hierzu äußerst zutreffend: "An der Ignorierung dieser Differenz zwischen dem Objekt als Sache und dem Objekt als Du ist der transzendentale Idealismus schließlich gescheitert" (1991, S. 176). Da die Kommunikation eine Hauptfunktion des Zeichens ist, müßte folglich eine minimale Semiotik logisch 3-wertig sein und sich damit ihrer 2-wertigen aristotelischen Fesseln befreien. Das elementare semiotische Kommunikationsschema setzt somit eine Relation zwischen zwei Objekten, und nicht nur einem, und zwei Subjekten, und nicht nur einem, voraus und somit zwei und nicht nur eine logische Kontextur, d.h. sie ist ein minimales kontexturales Verbundsystem, in welchem die Grundgesetze des Denkens, der Satz vom ausgeschlossenen Dritten, der Satz vom verbotenen Widerspruch und der Satz der Identität, 2-wertig aufgehoben sind. Für die Semiotik gilt also nicht nur wegen ihrer Triadizität, sondern auch auf logischer Ebene ein Tertium datur, d.h. eine minimale Semiotik ist eine logisch 3-wertige und semiotisch 4-adische Relation.

4. Transzendenz läßt sich also allein deswegen nicht aus der Semiotik eliminieren, weil die Opposition zwischen bezeichnetem Objekt und bezeichnendem Zeichen die logische Transzendenz zwischen der Positivität des Objektes und der Negativität des Subjektes ebenfalls "mitführt". Zeichen sind damit keineswegs Abstraktionen von Objekten, sondern das Gegenteil ist der Fall: Man kann tiefer als bis zum Qualizeichen gelangen, indem man von der Ebene der Zeichen noch in tiefere Erkenntnisschichten hinabsteigt, dorthin nämlich, wo sich die Objekte befinden, die wahrgenommen und allenfalls zu Zeichen erklärt werden. Die Abbildung von Objekten auf Zeichen gehört daher zu den komplexesten überhaupt vorstellbaren Phänomenen der Wissenschaft, und was wir wir über diese als "thetische Einführung" oder "Metaobjektivation" bezeichneten Transformationen bis heute wissen, ist fast gar nichts. Sowohl die Semiotik als auch die Ontik sind Typologien, d.h. methodologisch fundierte Klassifikationssysteme, wie sie jeder Wissenschaft (die eine solche ist) eignen, und also keine "Reduktionssysteme". Es würde wohl niemand auf die Idee kommen, etwa die Phoneme oder die Morpheme gegenüber den Phonen (Lauten) oder den Morphen (Silben) als Redukte abzuqualifizieren. Würde man die Welt der Erscheinungen nur nach ihrer Phänotypik klassifizieren,

entstünde eine Sammlung dieser phänotypischen Erscheinungen, aber keine methodologische Klassifikation und damit auch kein Erkenntnisgewinn. Mit der scheinbaren Reduktion relativ zum wissenschaftlichen Fokus der jeweiligen Klassifikation irrelevanter von relevanten Eigenschaften von Phänomenen geht daher stets der gerade durch die Abstraktion induzierte Erkenntnisgewinn einher. Im Falle der Ontik und der Semiotik bedeutet daher der Abstieg in tiefer liegende Erkenntnisebenen eine Erweiterung und nicht eine Verschließung der Augen.[3]

Literatur

Bense, Max, Die Theorie Kafkas. Köln 1952

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

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

[3] Keine Erweiterung von Erkenntnisgewinn findet sich jedoch bezeichnenderweise bei Vertretern von Pseudowissenschaften, welche sich vehement gegen den angeblichen Reduktionismus methodologischer Forschung wehren. Als arbiträres Beispiel sei der Titel einer medizinischen Publikation zitiert: "Sociocultural and psychological determinants in migrants for noncompliance with occlusion therapy for amblyopia". – Warum schreibt niemand einen Aufsatz zum Thema: "Psychologische Gründe, weshalb Hotelgäste Treppen, die mit roten Teppichen ausgelegt sind, vermeiden"? - In einem kürzlich veröffentlichten Nachruf auf einen selbsternannten Semiotiker wird dieser mit den folgenden Worten gewürdigt: "Er entwickelte eine neue Sicht auf den großen Linguisten [gemeint ist Ferdinand de Saussure, A.T.], indem er dessen offene Denkweise und dessen skeptischen Blick auf die eigene Sprachtheorie herausarbeitete". Das wirklich Grauenvolle an dieser pseudowissenschaftlichen Leistung ist, daß dem Verstorbenen dafür zu Lebzeiten nicht nur die Habilitation ermöglicht, sondern auch noch eine Titularprofessur verliehen wurde. – Zugunsten eines inzwischen sogar durch den Kakao der Schweizer Tagespresse gezogenen Medizinhistorikers sah sich ein Fachkollege zur folgenden Rechtfertigung genötigt: [Prof. X. habe] "für die Medizingeschichte wichtige Erkenntnisse" [gewonnen]. Er habe "das bis in die Gegenwart von Thomas Manns Roman 'Zauberberg' dominierte Bild der Sanatorien 'vom Kopf auf die Füße gestellt'. 'Dank [Prof. X.] weiß man heute, daß viele Tuberkulosepatienten nicht jahrelang in den Sanatorien vor sich hin litten, sondern oft nur relativ kurz dort weilten". Für diese großartige Leistung, die also darin bestand, die Fiktion eines Romanautors als bare Münze zu nehmen und anschließend zu "korrigieren", bekam Prof. X übrigens sogar eine ordentliche Professur. Logisch konsequent wäre es, jemandem ein Ordinariat für Architektur zu verleihen, der nachweisen könnte, daß die Schiefheit von Häusern, die wir z.B. in den Bildern Chaim Soutines oder in den Gedichten Georg Heims finden, nicht der "Realität" entsprechen.

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

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

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

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

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

Die ontisch-semiotische Erkenntnisrelation

1. Die Relation des Erkennens ist notwendig eine Relation zwischen einem erkennenden Subjekt und einem erkannten Objekt, d.h. in der folgenden Matrix paarweiser erkenntnistheoretischer Funktionen

	Ω	Σ
Ω	ΩΩ	ΩΣ
Σ	ΣΩ	ΣΣ,

kommen nur die beiden Funktionen

$\Omega\Sigma =: \Omega = f(\Sigma)$

und

$\Sigma\Omega =: \Sigma = f(\Omega)$

in Frage. Ω = f(Σ) ist also das von einem Subjekt erkannte Objekt, d.h. es handelt sich um ein Objekt, das Subjektanteile besitzt. Dagegen ist Σ = f(Ω) das ein Objekt erkennende Subjekt, d.h. es handelt sich um ein Subjekt, das Objektanteile besitzt.

2. Ein Satz Benses (Bense 1985, S. 25), der in Toth (2015) behandelt wurde, besagt nun, daß die Erkenntnis eines Objektes die Erkenntnis des Erkennenden absorbiert bzw. auslöscht. Verallgemeinert bedeutet dies, daß Subjektanteile in Objekten und vice versa Objektanteile in Subjekten verschwinden können. Man beachte, daß als Objekte im Falle der Erkenntnisrelation auch Subjekte in Frage kommen, da jedes von einem Subjekt A erkannte Subjekt B relativ zu A als Objekt (et vice versa) erscheint. Wir können somit die beiden Funktionen Ω = f(Σ) und Σ = f(Ω) auf ein Paar von geordneten Relationen mit leeren Objekt- oder Subjektpositionen abbilden

$$\Omega\Sigma \begin{array}{l} \nearrow \quad <—, \Sigma> \\ \searrow \quad <\Omega, —> \end{array}$$

$$\Sigma\Omega \begin{array}{ll} \nearrow & \langle —, \Omega \rangle \\ \searrow & \langle \Sigma, — \rangle. \end{array}$$

Dies ist ein in der Tat höchst interessantes Ergebnis, denn, wie man sieht, koinzidiert keine der vier Funktions-Formen mit irgend einer anderen, d.h. Erkanntes und Erkennendes unterscheiden sich nicht nur im Fehlen des jeweils im Rahmen der Objekt-Subjekt-Dichotomie fehlenden Gliedes, sondern zusätzlich im ontischen Ort sowohl des fehlenden als auch des nicht-fehlenden Gliedes.

3. Nun geht die von Bense (1973) begründete kybernetische Semiotik allerdings davon aus, daß das Zeichen eine dritte erkenntnistheoretische Funktion neben Objekt und Subjekt ausübt, d.h. wir müssen ausgehen von einer Tripelrelation der Form

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

denn darin besteht nach Bense "der bemerkenswerte erkenntnistheoretische Effekt der Semiotik, also der Umstand, daß die Semiotik, im Unterschied zur Logik, die als solche nur eine ontologische Seinsthematik konstituieren kann, darüber hinaus auch die erkenntnistheoretische Differenz, die Disjunktion zwischen Welt und Bewußtsein in der prinzipiellen Frage nach der Erkennbarkeit der Dinge oder Sachverhalte zu thematisieren vermag (Bense 1975, S. 16). Damit bekommen wir natürlich eine gegenüber der obigen erweiterte 3 × 3-Matrix der Form

	Ω	Z	Σ
Ω	ΩΩ	ΩZ	$\underline{\Omega\Sigma}$
Z	ZΩ	$\underline{ZZ}$	ZΣ
Σ	$\underline{\Sigma\Omega}$	ΣZ	ΣΣ.

Wie man erkennt, enthält die Nebendiagonale dieser Matrix genau das objektive Subjekt ΩΣ, das subjektive Objekt ΣΩ und das zwischen beiden vermittelnde Zeichen ZZ, das man als "Zeichen an sich" im Sinne der von Bense (1992) bestimmten daseinsrelativen "Eigenrealität" interpretieren kann. Auf der Basis dieser Matrix erhalten wir ferner natürlich eine bedeutend erweiterte Menge von erkenntnistheoretischen Tripelrelationen mit "Leerstellen"

$R = \langle \Omega, Z, \text{—} \rangle$ $R = \langle \Omega, \Sigma, \text{—} \rangle$ $R = \langle Z, \Omega, \text{—} \rangle$

$R = \langle \Omega, \text{—}, \Sigma \rangle$ $R = \langle \Omega, \text{—}, Z \rangle$ $R = \langle Z, \text{—}, \Sigma \rangle$

$R = \langle \text{—}, Z, \Sigma \rangle$ $R = \langle \text{—}, \Sigma, Z \rangle$ $R = \langle \text{—}, \Omega, \Sigma \rangle$

$R = \langle Z, \Sigma, \text{—} \rangle$ $R = \langle \Sigma, Z, \text{—} \rangle$ $R = \langle \Sigma, \Omega, \text{—} \rangle$

$R = \langle Z, \text{—}, \Omega \rangle$ $R = \langle \Sigma, \text{—}, \Omega \rangle$ $R = \langle \Sigma, \text{—}, Z \rangle$

$R = \langle \text{—}, \Sigma, \Omega \rangle$ $R = \langle \text{—}, Z, \Omega \rangle$ $R = \langle \text{—}, \Omega, Z \rangle$.

Literatur

Bense, Max, Semiotik und Kybernetik. In: GrKG 14/1, 1973, S. 1-6

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

Bense, Max, Kosmos atheos. Baden-Baden 1985

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

Toth, Alfred, "Denn was man erkannt hat, wird uns nicht erkennen". In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015

Ist die Grenze zwischen Zeichen und Objekt ein Zeichen?

1. „Gänzlich vermeiden (...) werde ich das verhängnisvolle Wort 'transzendental', das (...) gewissermaßen statt der scharfen Grenze beider Welten einen Übergangsstreifen, ein Herein- und Hinausragen der einen Welt in die andere andeuten will. Es wird im Laufe unserer Betrachtungen vielfach zu betonen sein, daß es derlei vermittelnde Gebiete nicht gibt, daß vom Empirischen zum Absoluten keine Brücke herüber und hinüber führt" (Hausdorff 1976, S. 27).

Diese Auffassung, welche lediglich die aristotelisch-logische Basis für die Erkenntnistheorie rekapituliert, liegt auch der Semiotik (und allen übrigen Wissenschaften) zugrunde. Man kann damit die zweiwertige Logik durch die Dichotomie $L = (0, 1)$ ausdrücken. Isomorph zu L ist dann die Semiotik $S =$ (Objekt, Zeichen), darin das Zeichen die Subjektposition einnimmt. Das Gesetz des Tertium non datur verbietet eine Grenze im Sinne eines kategorial Dritten, also etwa das Niemandsland, das sich z.B. auch in Kafkas „Der Jäger Gracchus" findet (vgl. Toth 2015).

2. Dennoch war es Bense, der neben dem semiotischen einen „ontologischen Raum" annahm, der von „disponiblen", d.h. „vorthetischen" Relationen besiedelt ist, d.h. von dyadischen Subrelationen mit der Relationszahl $r = 0$, während für die dyadischen Subrelationen des semiotischen Raumes $r > 0$ gilt. Ferner sind die vorthetischen Relationen durch die gleiche Kategorialzahl $k = 1, 2, 3$ gekennzeichnet, die auch die thetischen Relationen kennzeichnen. Relationen müssen hinfort also numerisch doppelt gekennzeichnet werden. Das führt Bense zur Annahme eines „vorthetischen Objektes" O° (vgl. Bense 1975, S. 45 f., 65 f.). Dieses wird auf drei durch k subkategorisierbare vorthetische Mittel abgebildet

$$\begin{tikzcd}
 & M^\circ \\
O^\circ \arrow[ur] \arrow[r] \arrow[dr] & M^\circ \\
 & M^\circ.
\end{tikzcd}$$

Offenbar gibt es also nur vorthetisch erstheitliche Mittel und weder zweitheitliche Objekte noch Interpretanten.

Diese drei vorthetischen Mittel werden anschließend dem semiotischen Mittelbezug abgebildet, wobei die Abbildungen bijektiv sind: vorthetische Mittel werden auf thetische Mittel mit gleicher Kategorienzahl abgebildet

$$\begin{array}{llllllll} & \nearrow & M_1^\circ & \to & M_1^0 & = & \text{Qualizeichen} \\ O^\circ & \to & M_2^\circ & \to & M_1^0 & = & \text{Sinzeichen} \\ & \searrow & M_3^\circ & \to & M_1^0 & = & \text{Legizeichen.} \end{array}$$

Damit haben wir also folgendes erkenntnistheoretisches Schema vor uns.

Ω	→	(O°	→	M°	→	M)	→	O	→	I
Ontischer Raum		präsemiotischer Raum				semiotischer Raum				

Wir bezeichnen hier Benses „ontologischen“ Raum als „präsemiotischen“ Raum und nennen den Raum der noch nicht vorthetischen Objekte den „ontischen“ Raum. Damit werden also ontische Objekte aus Ω, präsemiotische Objekte aus O° und semiotische Objekte (Zeichen) aus Z = (M, O, I) selektiert. Der Übergang (M° → M) ist die von uns in Anlehnung an Bense (1967, S. 9) so genannte Metaobjektivation (da Bense das Zeichen als „Metaobjekt“ definierte).

3. Die Grenze zwischen einem Objekt Ω und einem Zeichen Z ist somit weder ontisch noch semiotisch, sondern präsemiotisch, also in Benses Terminologie vorthetisch. Damit ist erwiesen, daß der präsemiotische Raum genau jenem Streifen Niemandsland korrespondiert, der einerseits in den ontischen Raum hinein- und andererseits aus dem semiotischen Raum herausragt und dessen Existenz Hausdorff negiert hatte. Zwischen Objekt und Zeichen gibt es somit ein bedingt semiotisch relevantes, primär aber ontisches Feld von Transitionen, welches den aus klassischer Sicht transzendenten Abyss überbrückt. Die Semiotik folgt also nicht der oben genannten Dichotomie, sondern einer Ordnung S = (O, P, Z), darin O für ontische Objekte, P für präsemiotische Objekte und Z für Zeichen steht, d.h. die triadische Struktur der Zeichenrelation

tritt nicht erst im semiotischen Raum auf, sondern ist dem ganzen dreiteiligen Erkenntnisraum, wie er oben schematisch dargestellt wurde, eigen.

Literatur

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

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

Hausdorff, Felix, Zwischen Chaos und Kosmos. Hrsg. von Max Bense. Baden-Baden 1976

Toth, Alfred, Die Logik des Jägers Gracchus. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015