

**Prof. Dr. Alfred Toth**

## **Zur Formalisierung der Theorie gerichteter Objekte**

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 OBJEKT-ABHÄNGIGKEIT

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

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

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

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

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

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

$O = [o_1, o_2]$

$Z = [z, o],$

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.

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

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

5.8.2012