Prof. Dr. Alfred Toth

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

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

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,

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.

$(A \rightarrow I)$	ω	ω	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}	$(A \rightarrow (I \rightarrow (I \rightarrow A)))$,

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

6.8.2012