

## Strukturen der logischen Semiotik I

1. Unter einer logischen Semiotik verstehen wir eine Zeichentheorie, die mit der für sämtliche Wissenschaften verbindlichen zweiwertigen aristotelischen Logik kompatibel ist. Aus verständlichen Gründen kann also eine solche Semiotik nur selber eine binäre und also keine triadische sein. Allerdings kann man sehr leicht sowohl die  $n$ -adizität als auch die  $n$ -tomizität dadurch in die binäre Semiotik einführen, daß man Folgen aus  $n$ -Tupeln definiert, deren semiotische Werte selber wiederum  $n$ -wertig sein können. Die in Toth (2012a) eingeführte, teilweise auf der Menne-Semiotik (vgl. Toth 2012b) basierende logische Semiotik basiert auf der binären Zeichenrelation

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

wobei für semiotische Werte  $x, y, z \in \mathbb{N}$  die folgende korrespondente semio-tisch-ontische Ordnungsstruktur gilt

Bezeichnendes	Bezeichnetes
$\langle 1, x \rangle :=$ Ereignis	$\langle x, 1 \rangle :=$ Art
$\langle 2, y \rangle :=$ Gestalt	$\langle y, 2 \rangle :=$ Gattung
$\langle 3, z \rangle :=$ Funktion	$\langle z, 3 \rangle :=$ Familie.

Das bedeutet jedoch, daß nur eine minimale logische Semiotik trichotomisch ist, denn die sowohl der Struktur des Signifikanten als auch des Signifikaten zugrunde liegende Ordnung

$$x, \{x\}, \{\{x\}\} \dots$$

ist natürlich beliebig erweiterbar und setzt eine Mengentheorie voraus, in welcher das Fundierungsaxiom nicht gilt, d.h.  $ZR^{2,n}$  besitzt den sog. Droste- oder La vache qui rit-Effekt (Toth 2009).

2.1. Eine solche logische Semiotik benutzt also reale Bezeichnende und setzt sie zu realen, d.h. ontischen Objekten in Beziehung. Ein  $\emptyset$ -Objekt würde also die effektive Abwesenheit eines Gegenstandes bedeuten. Dafür kommen somit die folgenden drei Fälle in Betracht

Art	Gattung	Familie
$\emptyset^1$	$\{x\}$	$\{\{x\}\}$
x	$\emptyset^2$	$\{\{x\}\}$
x	$\{x\}$	$\emptyset^4$

Geht man für  $ZR^{2,n}$  von  $n = 3$  aus wie in den obigen Schemata, so erhält man

$$ZR^{2,3} = \langle \langle a, b \rangle, \langle \langle c, d \rangle, \langle e, f \rangle \rangle \rangle,$$

und deshalb für die drei Fälle von Objektsabwesenheit

$$\emptyset^1 = \langle a, \emptyset \rangle$$

$$\emptyset^2 = \langle c, \emptyset \rangle$$

$$\emptyset^3 = \langle e, \emptyset \rangle.$$

2.2. Da  $ZR^{2,n}$  auf dem Austausch semiotischer Werte (entsprechend demjenigen der logischen Werte für Position und Negation) definiert ist, sind folgende interessante Fälle von semiotischen Strukturen zu betrachten:

$$1.a) \quad \langle a, b \rangle \rightarrow \langle b, c \rangle \rightarrow \langle c, d \rangle \rightarrow \langle d, e \rangle \rightarrow \dots$$

$$1.b) \quad \langle a, b \rangle \rightarrow \langle c, b \rangle \rightarrow \langle d, b \rangle \rightarrow \langle e, b \rangle \rightarrow \dots$$

$$2.a) \quad \langle a, b \rangle \rightarrow \langle c, b \rangle \rightarrow \langle b, d \rangle \rightarrow \langle d, f \rangle \rightarrow \dots$$

$$2.b) \quad \langle a, b \rangle \rightarrow \langle a, c \rangle \rightarrow \langle a, d \rangle \rightarrow \langle a, e \rangle \rightarrow \dots$$

$$3.a) \quad \langle a, b \rangle \rightarrow \langle \langle a, b \rangle, c \rangle / \langle c, \langle a, b \rangle \rangle$$

$$3.b) \quad \langle a, b \rangle \rightarrow \langle \langle b, a \rangle, c \rangle / \langle c, \langle b, a \rangle \rangle$$

$$4.a) \quad \langle a, b \rangle \rightarrow \langle a, \langle b, c \rangle \rangle / \langle \langle a, b \rangle, c \rangle$$

4.b)  $\langle a, b \rangle \rightarrow \langle a, \langle c, b \rangle \rangle / \langle \langle c, b \rangle, a \rangle$

In 1.a) wird also alternativ Bezeichnendes und Bezeichnetes ausgetauscht, wobei für das bei jedem Schritt nicht ausgetauschte Glied ein neuer semiotischer Wert eingesetzt wird, während in 1.b) der Wert des Bezeichneten konstant ist. In 2.a) und 2.b) geschieht dasselbe, außer Bezeichnendes und Bezeichnetes gegenüber 1.a) und 1.b) selber ausgetauscht sind. In 3.a) und 4.a) sowie in 3.b) und 4.b) wird jeweils entweder das Bezeichnenden oder das Bezeichnete durch ein Zeichen ersetzt, so daß also Fälle von Konnotation, Metapher und Metonymie oder das bereits von Peirce festgestellte "Zeichenwachstum" (vgl. Walther 1979, S. 76) unter diese Typen fallen.

#### Literatur

Toth, Alfred, The Droste effect in semiotics. In: Grundlagenstudien aus Kybernetik und Geisteswissenschaft 50/3, 2009, S. 139-145

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

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

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

19.5.2012