

Prof. Dr. Alfred Toth

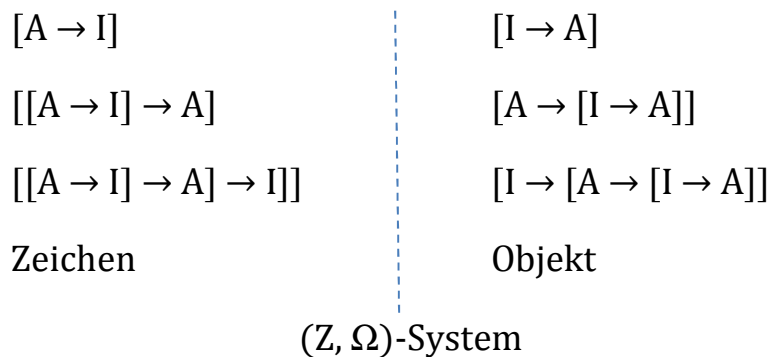
## Hyperreale Annäherung an die semiotische Nullheit

1. In Toth (2012) hatten wir den Rand zwischen Zeichen und Objekt wie folgt skizziert:



Rand des Systems  $(Z, \Omega)$ ,

und das ganze semiotisch-ontische System wie folgt dargestellt:



Der Rand des  $(Z, \Omega)$ -Systems ist somit keine Demarkationslinie, sondern ein Streifen "Niemandland", in dem sich Übergangsrelationen finden, welche den partizipialen Austausch zwischen Zeichen und Objekt qua Abbildungen  $[A \rightarrow I]$  und  $[A \rightarrow I]^\circ = [I \rightarrow A]$  bewerkstelligen. Es handelt sich also um den Bereich der semiotischen Nullheit (vgl. Bense 1975, S. 65 f), indem, etwas poetisch gesprochen, die transitionalen Relationen zwischen ontischem und semiotischem Raum "ausdünnen".

2. Der Vorschlag von Götz (1982, S. 4, 28) bestand darin, für die Nullheit eine trichotomische Unterteilung anzunehmen, wie sie für die Zeichen besteht ((0.1) oder Sekanz, (0.2) oder Semanz, (0.3) oder Selektanz), allein, wir dürfen nicht ohne weiteres vom semiotischen Raum auf diesen präsemiotischen Übergangsraum schließen (vgl. Toth 2008a). Schaut man sich die Definitionen

der surrealen Conway-Zahlen (vgl. Toth 2008b) an, so wird die 0 wie folgt definiert

$$0 := \{ | \},$$

d.h. mittels "Lücken" vor uns nach einer Zahlen, so daß die Definitionen von 1 und 2

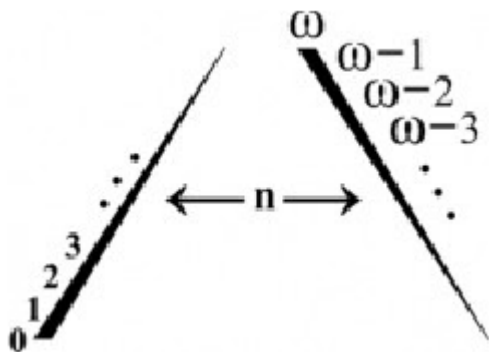
$$1 := \{0 | \}$$

$$2 := \{0, 1 | \}$$

lauten. Bildlich gesprochen, handelt es sich arithmetisch also darum, die Lücke vor dem "Unterschied" in  $\{ | \}$  zu inspizieren. Ein konkreter Vorschlag hierzu stammt von Abraham Robinsons "hyperreellen Zahlen" im Rahmen der "Non-Standard Analysis" (vgl. Ebbinghaus et al. 1992, S. 255 ff.):

$$\{0, 1, 2, 3, \dots | \omega, \omega-1, \omega-3, \omega-4, \dots\} = (\{n\} | \{\omega-n\})$$

Die Inzidenz der beiden Folgen, graphisch dargestellt durch das folgende Diagramm, das ich einer im Internet veröffentlichten Studie von Peter Ripota entnehme

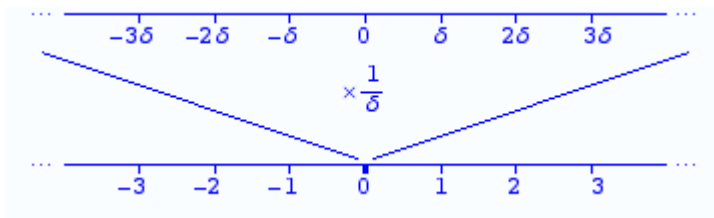


findet statt bei

$$n = \omega/2 = \omega-n.$$

Hyperreelle Zahlen erweitern also die reellen Zahlen dadurch, daß sie ihre benachbarten infinitesimalen Zahlen angeben. Für die Zahl 0 bedeutet dies sozusagen eine Aufsplitterung zwischen 0 und 1, wo die hyperreellen Zahlen

> 0 sein müssen (das folgende Diagramm kann ich leider nicht mehr auf seine Quelle zurückverfolgen):



Wie man erkennt, findet also die infinitesimale "Aufsplitterung" sowohl in den Bereich der Negativität als auch in denjenigen der Positivität statt. Sollte dieses Modell also auf den Rand zwischen Zeichen und Objekt anwendbar sein, so muß mit einem (infinitesimalen) Kontinuum zwischen dem semiotischen und dem ontischen Raum und nicht mit einer den Zeichen nachgebildeten diskreten (trichotomischen) Subkategorisierung gerechnet werden. Die "Verfeinerung" ins Infinitesimale würde dann der oben erwähnten "Verdünnung" der Relationen entsprechen, wobei diese sich verdünnenden Relationen durch die Kontexturgrenze zwischen Zeichen und Objekt liefen und so letztlich die logische Zweiwertigkeit aufheben.

#### Literatur

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

Ebbinghaus, Hans-Dieter et al., Zahlen. Berlin 1992

Götz, Matthias, Schein Design. Die Form und ihre Planung in semiotischer Sicht. Diss. Stuttgart 1982

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

Toth, Alfred, Zeichendefinitionen mit surrealen Zahlen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2008b

Toth, Alfred, Der Rand von Zeichen und Objekt. . In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012

15.3.2012