

**Prof. Dr. Alfred Toth**

## **Mengentheoretische Zirkularität und semiotische Umgebungen**

1. Aus dem AFA (Anti-Fundierungs-Axiom, cf. Aczel 1988)

$$\Omega = \{\Omega\}$$

folgt z.B (Barwise und Moss 1996, S. 77):

$$x = \{y\}$$

$$y = \{x, z\}$$

$$z = \{x\}.$$

Wir können also setzen

$$M := x, O := y, I := z$$

und erhalten zunächst entsprechend einfachem ZR = (M, O, I).

$$\text{ZR} = \langle \{\{y\}, \{x, z\}, \{x\}\} \rangle.$$

Ferner erhalten wir für die vollständige „verschachtelte“ Zeichenrelation

$$\text{ZR}^* = (M, ((M \rightarrow O), (M \rightarrow O \rightarrow I))).$$

auf Grund von Bense (1979, S. 53):

$$\text{ZR}^* = \langle \{y\}, ((\{y\} \rightarrow \{x, z\}), \{\{y\} \rightarrow \{x, z\} \rightarrow \{x\}\}) \rangle.$$

2. Sowohl ZR als auch ZR\* enthalten also keine Elemente, sondern nur Mengen bzw. semiotische „Elemente“ werden selbst als Mengen definiert. Aus

$$x = \{y\} \text{ und}$$

$$z = \{x\}$$

folgt nun aber auch

$$z = \{\{y\}\},$$

d.h. die bereits in Toth (2010) eingeführte Umgebung von  $\{y\}$ :

$$U\{y\} := \{\{y\}\}.$$

Nun kann man auf die gleiche Weise wie oben semiotische Umgebungen für sämtliche Fundamentalkategorien definieren, denn das Barwise'sche bisimulative Gleichungssystem von oben lässt sich mit folgenden Alternativen formulieren:

|       | 1. Var.    | 2. Var.    | 3. Var.    |
|-------|------------|------------|------------|
| $x =$ | $\{y\}$    | $\{x\}$    | $\{z\}$    |
| $y =$ | $\{x, z\}$ | $\{y, z\}$ | $\{x, y\}$ |
| $z =$ | $\{x\}$    | $\{y\}$    | $\{x\}$    |

Man bekommt somit

$$U\{x\} := \{\{x\}\}.$$

$$U\{y\} := \{\{y\}\}.$$

$$U\{z\} := \{\{z\}\}.$$

Solche Umgebungen sind nicht nur, wie bereits in zahlreichen Arbeiten nachgewiesen, von theoretischem Interesse, sondern z.B. innerhalb der verbalen Semiotik (Linguistik) im Bereich des sog. „Wortinhaltes“ (vgl. Leisi 1953), wenn wir etwa die Verben stecken, stechen, eindrücken, einhämmern, einschlagen usw. betrachten, die sich dadurch in ihrem Wortinhalt unterscheiden, dass das von ihnen präsupponierte Material, worin etwa „hineingetan“ wird, verschieden ist. So ist es bei stecken z.B. ein Nadelkissen, bei Stechen die Haut, bei eindrücken ein weiches Material, bei Hämmern z.B. Stein, bei Einschlagen auch Holz, usw., d.h. wir können hier die Qualitäten der Objekte als deren Umgebungen semiotisch definieren.

## **Bibliographie**

Aczel, Peter, Non-well-founded sets. Cambridge 1988

Barwise, Jon/Lawrence Moss, Vicious Circles. Stanford 1996

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

18.09.2010