

Prof. Dr. Alfred Toth

Relationale Einbettungen semiotischer Umgebungen

1. Der Benseschen metarelationalen Zeichendefinition (vgl. Bense 1979, S. 53)

$$ZR = (1 \rightarrow ((1 \rightarrow 2) \rightarrow (1 \rightarrow 2 \rightarrow 3)))$$

entspricht die semiotische Zahlenfolge

$$F_1 = (1, 1, 2, 1, 2, 3).$$

Nach Toth (2012) jeder semiotischen Zahlenfolge ein Tripel von Umgebungsfolgen zugeordnet. Das F_1 korrespondierende Tripel ist

$$U(F_1) = \left\{ \begin{array}{l} (1, U(1), U(1, 2)) \\ (U(1)^{-1}, 1, U(1, U(1)^{-1})) \\ (U(U(1)^{-1}, 1), U(1)^{-1}, 1). \end{array} \right.$$

2. Gehen wir nun von den Partialrelationen von ZR, genauer: den Relationen der Metarelation aus und definieren wir sie wie folgt

$$\alpha := (1 \rightarrow (1 \rightarrow 2))$$

$$\beta := (1 \rightarrow (1 \rightarrow 2 \rightarrow 3))$$

$$\gamma := ((1 \rightarrow 2) \rightarrow (1 \rightarrow 2 \rightarrow 3)),$$

dann steigt offenbar die Anzahl der Glieder der Umgebungsfolgen mit der Anzahl der Relationen der Metarelation:

$$U(\alpha) = \{(1 \rightarrow 1 \rightarrow 2), (1 \rightarrow 2 \rightarrow 1)\}$$

$$U(\beta) = \{(1 \rightarrow 1 \rightarrow 2 \rightarrow 3), (1 \rightarrow 2 \rightarrow 1 \rightarrow 3), (1 \rightarrow 2 \rightarrow 1 \rightarrow 3), (1 \rightarrow 2 \rightarrow 3 \rightarrow 1)\}$$

$$U(\gamma) = \{((1 \rightarrow 2) \rightarrow 1 \rightarrow 2 \rightarrow 3), (1 \rightarrow (1 \rightarrow 2) \rightarrow 2 \rightarrow 3), ((1 \rightarrow 2 \rightarrow (1 \rightarrow 2) \rightarrow 3), (1 \rightarrow 2 \rightarrow 3 \rightarrow (1 \rightarrow 2)))\}.$$

3. Allerdings muß man dann bei den konversen Relationen

$$\alpha^\circ := (1 \leftarrow (1 \rightarrow 2))$$

$$\beta^\circ := (1 \leftarrow (1 \rightarrow 2 \rightarrow 3))$$

$$\gamma^\circ := ((1 \leftarrow 2) \rightarrow (1 \rightarrow 2 \rightarrow 3))$$

sonst nur innerhalb der qualitativen Mathematik (vgl. Kronthaler 1986, S. 54 ff.) auftretende (relationale) Absorptionen annehmen, denn wir bekommen

$$U(\alpha^\circ) = U(\beta^\circ) = 1$$

$$U(\gamma^\circ) = (1 \leftarrow 2).$$

Literatur

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

Kronthaler, Engelbert, Grundlegung einer Mathematik der Qualitäten. Frankfurt am Main 1986

Toth, Alfred, Semiotische Zahlenfolgen und Umgebungsfolgen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012

21.4.2012