

Prof. Dr. Alfred Toth

Die Partialrelationen der hexadischen Zeichenrelation

1. Wir gehen aus von der in Toth (2011) eingeführten hexadischen Zeichenrelation

$$5ZR = (M^\circ, \{O^\circ_i\}, M, O, I).$$

Offenbar handelt es sich nur bei der eingebetteten Peirceschen Zeichenrelation

$$3ZR = (M, O, I)$$

um eine Relation über Relationen im Sinne Benses (1979, S. 53), d.h. es gilt

$$3ZR = (M \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I))),$$

denn es ist

$$M \subset O$$

$$O \subset I$$

und daher

$$M \subset I$$

und somit

$$M \subset O \subset I.$$

2. Bei M° und $\{O^\circ_i\}$ handelt es sich jedoch um eine ontologische Kategorie sowie um eine Menge einer (anderen) ontologischen Kategorie. Diese können nun zwar keine Teil- oder Obermengen von semiotischen Mengen bzw. Relationen bilden, aber es können n-tupel, d.h. Partialrelationen gebildet werden, die M° und $\{O^\circ_i\}$ enthalten. Die Anzahl von Partialrelationen errechnet sich durch die Formel (vgl. Menne 1991, S. 152)

$$\binom{n}{k} = \frac{n \cdot (n-1) \cdot (n-2) \cdot \dots \cdot (n-(k-1))}{k!}$$

Danach hat also eine 5-stellige Relation

5 1-stellige Relation

10 2-stellige Relationen

10 3-stellige Relationen

5 4-stellige Relationen

1 5-stellige Relation.

Es sind also

$${}^1R = {}^5ZR = (M^\circ, \{O^\circ_i\}, M, O, I)$$

$${}^5R = M^\circ, \{O^\circ_i\}, M, O, I$$

Ferner

$${}^2R = (M^\circ, \{O^\circ_i\}), (M^\circ, M), (M^\circ, O), (M^\circ, I);$$

$$(\{O^\circ_i\}, M), (\{O^\circ_i\}, O), (\{O^\circ_i\}, I);$$

$$(M, O), (M, I);$$

$$(O, I).$$

$${}^3R = ((M^\circ, \{O^\circ_i\}, M), (M^\circ, \{O^\circ_i\}, O), (M^\circ, \{O^\circ_i\}, I);$$

$$(M^\circ, M, O), (M^\circ, M, I);$$

$$(M^\circ, O, I);$$

$$(\{O^\circ_i\}, M, O), (\{O^\circ_i\}, M, I);$$

$$(\{O^\circ_i\}, O, I);$$

$$(M, O, I).$$

${}^4R = ((M^\circ, \{O^\circ_i\}, M, O), (M^\circ, \{O^\circ_i\}, M, I);$

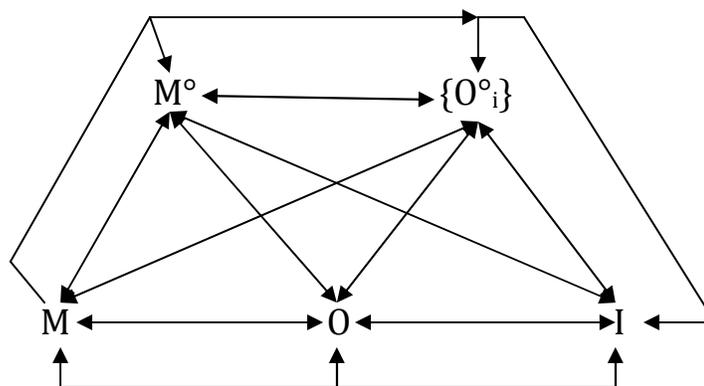
$(M^\circ, \{O^\circ_i\}, O, I);$

$(\{O^\circ_i\}, M, O, I);$

$(M^\circ, M, O, I).$

Zu allen Relationen kommen natürlich noch die Konversen dazu.

Graphische Darstellung:



Bibliographie

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

Menne, Albert, Einführung in die formale Logik. 2. Aufl. Darmstadt 1991

Toth, Alfred, Ist eine hexadische Zeichenrelation vollständig? In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2011

25.5.2011