Prof. Dr. Alfred Toth

Abbildungen der Morphismen semiotischer Matrizen auf die Peircezahlen

1. Wir gehen aus von der semiotischen Matrix, wie sie von Bense (1975, S. 37) eingeführt worden war und bilden jeden Eintrag, d.h. jedes Subzeichen der Form S = (x.y) mit x, y $\in$ (P = 1, 2, 3) auf die Menge Q = (a, b, c) mit den zugehörigen identitiven Morphismen id_x mit x $\in$ Q ab.

$$\begin{array}{c|ccc} & .1 & .2 & .3 \\ \hline 1. & 1.1 & 1.2 & 1.3 \\ 2. & 2.1 & 2.2 & 2.3 \\ 3. & 3.1 & 3.2 & 3.3 \end{array} \quad \rightarrow \quad \begin{array}{ccc} id_a & a & b \\ a^{-1} & id_b & c \\ b^{-1} & c^{-1} & id_c \end{array}.$$

Es gilt also

(a, b, c, id_a, id_b, id_c) → (P = (1, 2, 3)),

darin P die Peircezahlen sind (vgl. Toth 2010).

2. Dann bekommen wir also 3! = 6 Matrizen

1. a = 1, b = 2, c = 3

$$\begin{array}{ccc} id_1 & 1 & 2 \\ 1^{-1} & id_2 & 3 \\ 2^{-1} & 3^{-1} & id_3 \end{array}$$

2. a = 1, b = 3, c = 2

$$\begin{array}{ccc} id_1 & 1 & 3 \\ 1^{-1} & id_3 & 2 \\ 3^{-1} & 2^{-1} & id_2 \end{array}$$

3. a = 2, b = 1, c = 3

Id_2	2	1
2^{-1}	id_1	3
1^{-1}	3^{-1}	id_3

4. a = 2, b = 3, c = 1

id_2	2	3
2^{-1}	id_3	1
3^{-1}	1^{-1}	id_1

5. a = 3, b = 1, c = 2

id_3	3	1
3^{-1}	id_1	2
1^{-1}	2^{-1}	id_2

6. a = 3, b = 2, c = 1

Id_3	3	2
3^1	id_2	1
2^1	1^{-1}	id_1 .

Für jeden Ort $\omega_S \in P \times P$ gilt also $\omega_S \in (a, b, c, id_a, id_b, id_c)$.

Das bedeutet also, daß jede Peircezahl an jedem Ort der semiotischen Matrix sowohl nicht-konvers als auch konvers, sowohl einfach als auch komponiert stehen kann. V.a. kann also an jedem ω_S sowohl ein nicht-identitiver als auch ein identitiver Morphismus stehen. Damit bekommen wir sofort den

SATZ. Für jedes $x \in P(\omega_S)$ gilt $x^{-1} = y$ mit $x \neq y$ oder $x = y$.

Literatur

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

Toth, Alfred, Calculus semioticus. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2010

5.3.2020