

**Prof. Dr. Alfred Toth**

## **Uniforme kategorietheoretische REZ-Operatoren**

1. Die auf die Zeichenrelation

$$ZR = (3.a, 2.b, 1.c)$$

gegründete Peirce-Bense-Semiotik läßt sich nach Toth (2012a) als triadisch-trichotomischer Spezialfall der allgemeinen systemischen REZ-Relation

$${}^m_nR_{REZ} := [[1, a], [[1_{-1}, b], [1_{-2}, c]], \dots, [{}_n 1_{-(n-1)}, m]$$

verstehen, insofern ZR als

$${}^3_3REZ = [[1_{-2}, a], [1_{-1}, b], [1, c]]$$

d.h. als Teilrelation von  ${}^m_nR_{REZ}$  darstellbar ist.

Ferner lassen sich, wie ebenfalls bekannt, aus  ${}^3_3REZ$  vier nicht-isomorphe Strukturen erzeugen:

1.  ${}^3_3REZ = [[1_{-2}, a], [1_{-1}, b], [1, c]]$

2.  ${}^3_3REZ = [[a, 1_{-2}], [b, 1_{-1}], [c, 1]]$

3.  ${}^3_3REZ = [[1, c], [1_{-1}, a], [1_{-2}, b]]$

4.  ${}^3_3REZ = [[c, 1], [b, 1_{-1}], [a, 1_{-2}]]$ ,

die man jedoch nach Toth (2012b) auf einen einzigen "inversiven" Operator  $K_n$  zurückführen. Bis hierhin ließ sich also eine Semiotik als Paar der Form

$$\Sigma = \langle {}^m_nR_{REZ}, K_n \rangle \text{ (für alle } m, n \in \mathbf{C} \text{)}$$

darstellen.

2. Ein Problem, das jedoch immer noch der Vereinheitlichung wartet, sind die für  $m = n = 3$  analog zur Peirce-Bense-Semiotik (vgl. Toth 1997, S. 21 ff.) für jeden kategorialen Bezug differenten REZ-Morphismen:

$$\begin{array}{llll}
 [1, 1] := \text{id}_1 & [1, 2] := \alpha & [1_{-1}, 3] := \beta & [1, 3] := \beta\alpha \\
 [1_{-1}, 2] := \text{id}_2 & [1_{-1}, 1] := \alpha^0 & [3, 1_{-1}] := \beta^0 & [1_{-2}, 1] := \alpha^0\beta^0 \\
 [1_{-2}, 3] := \text{id}_3 & & & 
 \end{array}$$

Da  ${}^3_3\text{R}_{\text{REZ}} \subset {}^m_n\text{R}_{\text{REZ}}$ , schlagen wir hier einen uniformen kategoriethorischen REZ-Operator der Form  $\gamma_{a,b}$  vor, wobei ( $a = b$ ) die  $n$  identischen Morphismen und ( $b > a$ ) inverse Morphismen betrifft. Komponierte Morphismen sind somit solche Paare ( $a, c$ ), zwischen denen sich mindestens ein  $n$  mit  $a < n < b$  befindet. Auf diese Weise bekommen wir also nunmehr als vollständige Form einer Semiotik das Tripel

$$\Sigma = \langle {}^m_n\text{R}_{\text{REZ}}, K_n, \gamma_{a,b} \rangle \text{ (für alle } m, n \in \mathbf{C} \text{ und } a, b \in \mathbf{N} \text{).}$$

#### Literatur

Toth, Alfred, Entwurf einer Semiotisch-Relationalen Grammatik. Tübingen 1997

Toth, Alfred, Mennes Bedeutungsrelation als triadische Zeichenrelation. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a

Toth, Alfred, Semiotiken als  $n$ -tupel von REZ und Inversionsoperatoren. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012b

29.2.2012