

**Prof. Dr. Alfred Toth**

## **Symmetriestrukturen bei systemischen Morphismen**

1. Wie in Toth (2014) gezeigt worden war, kann man das Quadrupel gerichteter Randrelationen

$$S_1^{**} = [S \rightarrow, R[S \leftarrow, U \rightarrow], U \leftarrow]$$

$$S_2^{**} = [S \rightarrow, R[U \rightarrow, S \leftarrow], U \leftarrow]$$

$$U_1^{**} = [U \rightarrow, R[U \leftarrow, S \rightarrow], \leftarrow S]$$

$$U_2^{**} = [U \rightarrow, R[S \rightarrow, U \leftarrow], S \leftarrow].$$

auf das folgende Paar systemischer Morphismen reduzieren

$$A^{**} = [\rightarrow, \leftarrow, \rightarrow, \leftarrow]$$

$$B^{**} = [\rightarrow, \rightarrow, \leftarrow, \leftarrow],$$

wobei gilt  $A, B \in \{S, U\}$ .

2. Wenn wir die Symmetrien von  $A^{**}$  und  $B^{**}$  betrachten, finden wir

$$A^{**} = [\rightarrow : \leftarrow :: \rightarrow : \leftarrow]$$

$$B^{**} = [\rightarrow, \rightarrow : \leftarrow, \leftarrow],$$

d.h.  $A^{**}$  besitzt zwei Teilsymmetrien, die  $B^{**}$  nicht besitzt.

Wenn wir nun diese beiden Symmetrietypen mit denen der beiden semiotischen Repräsentationen der Eigenrealität (vgl. Bense 1992) vergleichen, d.h. der "stärkeren" Eigenrealität des Zeichens, der Zahl und des ästhetischen Zustandes

$$ER = [3.1, 2.2, 1.3] \times [3.1, 2.2, 1.3]$$

sowie der "schwächeren" Eigenrealität (vgl. Bense 1992, S. 40), von Bense auch als Kategorienrealität bezeichnet

$$KR = [3.3, 2.2, 1.1] \times [1.1, 2.2, 3.3],$$

so finden wir

$$ER = [3.1 \ 2 : 2 \ 1.3] :: [3.1 \ 2 : 2 \ 1.3]$$

$$KR = [3.3 \ 2.2 \ 1.1] : [1.1 \ 2.2 \ 3.3],$$

d.h. die Symmetriestruktur von ER ist isomorph derjenigen von  $A^{**}$ , und die Symmetriestruktur von KR ist isomorph derjenigen von  $B^{**}$ . Als Satz formuliert bekommen wir damit

SATZ. Jede der 2-wertigen Logik isomorphe dichotomische Relation läßt sich in ein Quadrupel 3-wertiger Randrelationen transformieren, welches sich auf ein Paar von Symmetriestrukturen reduzieren läßt, das denjenigen von ER und KR isomorph ist.

Literatur

Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

Toth, Alfred, Gerichtete Ränder und systemische Morphismen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2014

31.10.2014