

**Prof. Dr. Alfred Toth**

## **Systemrelation und R\*-Relation**

1. Die in Toth (2015a) eingeführte Relation

$$R^* = [\text{Adessivität, Adjazenz, Exessivität}] = [\text{Ad, Adj, Ex}]$$

zusammen mit ihrer Konversen

$$R^{-1*} = [\text{Exessivität, Adjazenz, Adessivität}] = [\text{Ex, Adj, Ad}]$$

ist, wie in Toth (2015b) nachgewiesen wurde, isomorph mit der peirceschen Zeichenrelation in der kategorialen Ordnung der von Bense (1971, S. 40) definierten Kommunikationsrelation

$$Z = [O, M, I]$$

vermöge

$$R^* = [\text{Ad, Adj, Ex}] \cong ZR = [O, M, I]$$

$$R^{-1*} = [\text{Ex, Adj, Ad}] \cong ZR = [I, M, O]$$

mit den teilrelationalen Isomorphismen

$$\text{Ad} \cong O/I$$

$$\text{Adj} \cong M$$

$$\text{Ex} \cong I/O.$$

2. Wie man leicht einsieht, besteht nun eine weitere Isomorphie zwischen  $R^*$  und der Systemrelation vermöge

$$R^* = [\text{Ad, Adj, Ex}] \cong S^* = [U, R, S]$$

$$R^{-1*} = [\text{Ex, Adj, Ad}] \cong S^{*-1} = [S, R, U]$$

mit den teilrelationalen Isomorphismen

$$\text{Ad} \cong U/S$$

$\text{Adj} \cong R$

$\text{Ex} \cong S/U$ .

Allerdings wurde bisher der Rand durch die beiden anderen Kategorien von  $S^*$  definiert

$R[S, U] = R[U, S]$  gdw.  $R = \emptyset$

$R[S, U] \neq R[U, S]$  gdw.  $R \neq \emptyset$ .

Die neue, auf der Isomorphie von  $R^* \cong S^*$  beruhende, Randdefinition ermöglicht es also, zwischen den beiden folgenden Paaren von neuen ontischen Abbildungen zu unterscheiden

$\alpha: U \rightarrow R$        $\alpha^\circ: R \rightarrow U$

$\beta: R \rightarrow S$        $\beta^\circ: S \rightarrow R$ .

2. Im folgenden werden ontische Modelle für die Randabbildungen  $\alpha$  und  $\beta$  sowie ihre Konversen präsentiert.

2.1.  $\alpha: U \rightarrow R$



Passage Dubail, Paris

## 2.2. $\alpha^{\circ}: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{U}$



Passage Dubail, Paris

## 2.3. $\beta: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{S}$



Sierenzerstr. 19, 4055 Basel

## 2.4. $\beta^\circ: S \rightarrow R$



Sierenzerstr. 19, 4055 Basel

Literatur

Bense, Max, Zeichen und Design. Baden-Baden 1971

Toth, Alfred, Adessivität, Adjazenz und Exessivität. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015a

Toth, Alfred, Die Isomorphie der  $R^*$ -Relation und der Zeichenrelation. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015b

9.12.2015