

Prof. Dr. Alfred Toth

### Zur Konstruktion ontischer Matrizen

1. Bekanntlich läßt sich die von Bense (1975, S. 37) eingeführte semiotische 3×3-Matrix

|    | .1  | .2  | .3  |
|----|-----|-----|-----|
| 1. | 1.1 | 1.2 | 1.3 |
| 2. | 2.1 | 2.2 | 2.3 |
| 3. | 3.1 | 3.2 | 3.3 |

in kategorientheoretischer Notation (vgl. Toth 1997, S. 21 ff.) wie folgt schreiben

|    | .1                        | .2            | .3            |
|----|---------------------------|---------------|---------------|
| 1. | $\text{id}_1$             | $\alpha$      | $\beta\alpha$ |
| 2. | $\alpha^\circ$            | $\text{id}_2$ | $\beta$       |
| 3. | $\alpha^\circ\beta^\circ$ | $\beta^\circ$ | $\text{id}_3$ |

2. Wenn wir die zweite Matrix betrachten, in der die objektalen Subzeichen durch Morphismen von Subzeichen ersetzt sind, dann fällt auf, daß wir zwar 3 Identitäten, aber nur 2 differente Zeichen für die nicht-identitiven Morphismen haben. Eine alternative kategorientheoretische Matrix mit 3 Identitäten und 3 Zeichen für die 3 Primzeichen sieht wie folgt aus

|          | $\alpha$       | $\beta$       | $\gamma$       |
|----------|----------------|---------------|----------------|
| $\alpha$ | $\alpha\alpha$ | $\alpha\beta$ | $\alpha\gamma$ |
| $\beta$  | $\beta\alpha$  | $\beta\beta$  | $\beta\gamma$  |
| $\gamma$ | $\gamma\alpha$ | $\gamma\beta$ | $\gamma\gamma$ |

mit

$$\alpha\alpha = \text{id}_\alpha$$

$$\beta\beta = \text{id}_\beta$$

$$\gamma\gamma = \text{id}_\gamma.$$

Hier wurden also bereits die Fundamentalkategorien durch Morphismen ersetzt, d.h. die Subzeichen werden dann durch kartesische Produkte aus diesen ausgedrückt. Man beachte, daß sich durch den Übergang zwischen den beiden kategorientheoretischen Matrizen die Dualrelationen nicht ändern!

3. Welche der beiden kategorientheoretischen Matrizen vorzuziehen ist, ist schwierig zu entscheiden. Bei der traditionellen Art ist, wie gesagt, störend, daß wir 3 Identitäten, aber nur 2 Zeichen zur Verfügung haben. Andererseits wird durch die kategorientheoretische Notation der Primzeichen der letzte Rest von statischer Objekthaftigkeit aus der ja als relational konzipierten Semiotik entfernt. Einen großen Vorteil bietet die zweite, also die morphismische, Matrix auch für die formale Einführung ontischer Kategorien, wie sie in Toth (2014) skizziert worden war. Dabei wurden die drei Morphismen  $\alpha$ ,  $\beta$  und  $\gamma$  wie folgt definiert

$\alpha$ : Materiale Relation

$\beta$ : Objektale Relation

$\gamma$ : Konnexiale Relation.

Die entsprechenden 9 ontischen Subobjektrelationen wurden wie folgt definiert

$\alpha\alpha$ : Materialität

$\alpha\beta$ : Strukturalität

$\alpha\gamma$ : Differenz

$\beta\alpha$ : Exessivität

$\beta\beta$ : Adessivität

$\beta\gamma$ : Inessivität

$\gamma\alpha$ : Offenheit

$\gamma\beta$ : Abgeschlossenheit

$\gamma\gamma$ : Vollständigkeit.

## Literatur

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

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

Toth, Alfred, Formale Objekttheorie I-III. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014

17.9.2019