Prof. Dr. Alfred Toth

Einführung gerichteter Objekte mit Hilfe von Relationalzahlen

1. Wie seit Beginn der Entwicklung der Objekttheorie (Ontik) bekannt ist (vgl. Toth 2009), ist deren Grundelement nicht das Objekt, sondern das gerichtete Objekt. Diese Vorstellung war durch Joedicke (1985, S. 84 ff.) inspiriert worden, dessen "gerichtete Räume" insofern mit unseren gerichteten Objekten übereinstimmen, als topologisch bekanntlich jedes Objekt als topologischer Raum definierbar ist, indem seine Menge als Umgebung zu ihm als Element gebildet wird.

2. Wie in Toth (2016) ausgeführt wurde, ist eine Relationalzahl eine Peanozahl der Form

$P = f(\omega, E)$,

darin ω den ontischen Ort und E die Einbettungsstufe angeben. Da jede Relationalzahl $P_{m,n}$ mit $m \in \omega$ und $n \in E$ in Zahlenfeldern gezählt wird, können drei Zählweisen unterschieden werden, die wir adjazent, subjazent und transjazent nennen.

2.1. Sind x und y linear, so liegt adjazente Zählweise vor

x_i	y_j		y_i	x_j		y_j	x_i		x_j	y_i
$\emptyset_i$	$\emptyset_j$		$\emptyset_i$	$\emptyset_j$		$\emptyset_j$	$\emptyset_i$		$\emptyset_j$	$\emptyset_i$
		$\times$			$\times$			$\times$		
$\emptyset_i$	$\emptyset_j$		$\emptyset_i$	$\emptyset_j$		$\emptyset_j$	$\emptyset_i$		$\emptyset_j$	$\emptyset_i$
x_i	y_j		y_i	x_j		y_j	x_i		x_j	y_i.

2.2. Sind x und y orthogonal, so liegt subjazente Zählweise vor

$$\begin{array}{ccccccccccc}
x_i & \emptyset_j & & \emptyset_i & x_j & & \emptyset_j & x_i & & x_j & \emptyset_i \\
y_i & \emptyset_j & & \emptyset_i & y_j & & \emptyset_j & y_i & & y_j & \emptyset_i \\
& & \times & & & \times & & & \times & & \\
y_i & \emptyset_j & & \emptyset_i & y_j & & \emptyset_j & y_i & & y_j & \emptyset_i \\
x_i & \emptyset_j & & \emptyset_i & x_j & & \emptyset_j & x_i & & x_j & \emptyset_i.
\end{array}$$

2.3. Sind x und y diagonal, so liegt transjazente Zählweise vor

$$\begin{array}{ccccccccccc}
x_i & \emptyset_j & & \emptyset_i & x_j & & \emptyset_j & x_i & & x_j & \emptyset_i \\
\emptyset_i & y_j & & y_i & \emptyset_j & & y_j & \emptyset_i & & \emptyset_j & y_i \\
& & \times & & & \times & & & \times & & \\
\emptyset_i & y_j & & y_i & \emptyset_j & & y_j & \emptyset_i & & \emptyset_j & y_i \\
x_i & \emptyset_j & & \emptyset_i & x_j & & \emptyset_j & x_i & & x_j & \emptyset_i.
\end{array}$$

3. Nun haben Peanozahlen keine Referenz, d.h. sie haben weder eine Bezeichnungs- noch eine Bedeutungsfunktion (und damit auch keine Gebrauchsfunktion). Daraus folgt, daß die Zahl erkenntnistheoretisch ein Objekt ist, denn die Welt besteht nur aus Zeichen und Objekten. Das bedeutet, daß die obigen drei Zählweisen auch für Objekte anwendbar sind, d.h. man kann z.B., ausgehend von der benseschen Raumsemiotik (vgl. Bense/Walther 1973, S. 80),

0 = System (2.1)

0 = Abbildung (2.2)

0 = Repertoire (2.3)

setzen. Ferner ist somit möglich, die 8 möglichen Formen von Gerichtetheit eines beliebigen Objektes Ω wie folgt durch Zahlenfelder zu definieren

$\Omega^{\rightarrow} := \quad (0, \emptyset) \qquad\qquad \Omega^{\leftarrow} := \quad (\emptyset, 0)$

$$\Omega^{\uparrow} := \begin{pmatrix} \emptyset \\ 0 \end{pmatrix} \qquad \Omega^{\downarrow} := \begin{pmatrix} 0 \\ \emptyset \end{pmatrix}$$

$$\Omega^{\nwarrow} := \begin{pmatrix} \emptyset & \\ & 0 \end{pmatrix} \qquad \Omega^{\searrow} := \begin{pmatrix} 0 & \\ & \emptyset \end{pmatrix}$$

$$\Omega^{\nearrow} := \begin{pmatrix} & \emptyset \\ 0 & \end{pmatrix} \qquad \Omega^{\swarrow} := \begin{pmatrix} & 0 \\ \emptyset & \end{pmatrix}$$

Dabei sind also die ersten beiden Matrizen diejenigen adjazenter Objekte, die zweiten beiden Matrizen diejenigen subjazenter Objekte und die dritten beiden Matrizen diejenigen transjazenter Objekte.

Literatur

Bense, Max/Walther, Elisabeth, Wörterbuch der Semiotik. Köln 1973

Joedicke, Jürgen, Raum und Form in der Architektur. Stuttgart 1985

Toth, Alfred, Gerichtete Objekte. In: Electronic Journal of Mathematical Semiotics, 2009

Toth, Alfred, Einführung in die elementare qualitative Arithmetik. In: Electronic Journal of Mathematical Semiotics, 2016

17.5.2016