

Prof. Dr. Alfred Toth

Semiotische Kategorien und Einbettungszahlen

1. Innerhalb der von Bense (1975, S. 37) eingeführten semiotischen 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

genügt es, die Semiosen durch folgende semiotische Morphismen

$\alpha: (.1.) \rightarrow (.2.)$

$\beta: (.2.) \rightarrow (.3.),$

die zugehörigen konversen Morphismen

$\alpha^\circ: (.2.) \rightarrow (.1.)$

$\beta^\circ: (.3.) \rightarrow (.2.),$

die komponierten Morphismen

$\beta\alpha: (.1.) \rightarrow (.3.)$

$\alpha^\circ\beta^\circ: (.3.) \rightarrow (.1.).$

und die identitiven Morphismen

$\text{id}_1: (.1.) \rightarrow (.1.)$

$\text{id}_2: (.2.) \rightarrow (.2.)$

$\text{id}_3: (.3.) \rightarrow (.3.)$

zu definieren, denn die 9 Subzeichen, obwohl in einer 2-dimensionalen Matrix angeordnet, haben keine ontischen Orte, d.h. sie sind rein quantitativ relevant.

2. In der in Toth (2015) eingeführten ortsfunktionalen und daher qualitativen semiotischen Matrix

$$\begin{array}{ccccc}
 (1_m, 1_n) & \subset & (1_m, 2_{n+1}) & \subset & (1_m, 3_{n+2}) \\
 \cap & & \cap & & \cap \\
 (2_{m+1}, 1_n) & \subset & (2_{m+1}, 2_{n+1}) & \subset & (2_{m+1}, 3_{n+2}) \\
 \cap & & \cap & & \cap \\
 (3_{m+2}, 1_n) & \subset & (3_{m+2}, 2_{n+1}) & \subset & (3_{m+2}, 3_{n+2}),
 \end{array}$$

hingegen, darin die die Zeichenzahlen repräsentierenden Peanozahlen, von Bense (1981, S. 17 ff.) als "Primzeichen" eingeführt, ontisch "verankert" sind, sind entsprechend der 2-Dimensionalität 3 Zählweisen unterscheidbar, die wir mit Hilfe der sog. Relationalzahlen, die als von Einbettungszahlen funktional abhängige Peanozahlen definiert sind, $P = f(E)$ oder kurz $P(E)$ geschrieben, definieren können.

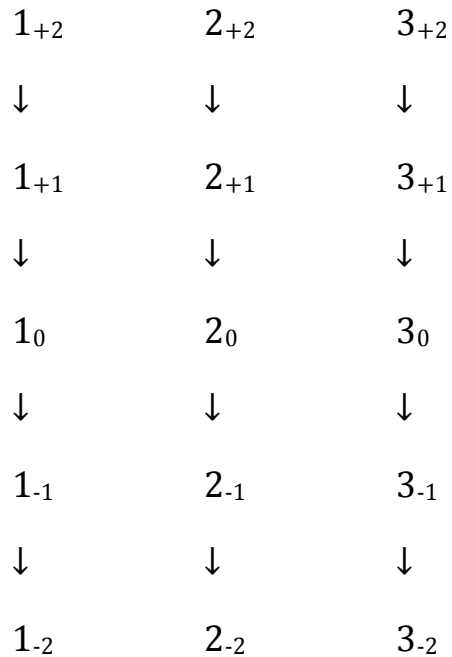
2.1. Adjazente Relationalzahlen

$R = (x_m, y_n)$ mit $x \neq y$ und $m = n$

$$\begin{array}{llll}
 1_{+2} & \rightarrow & 2_{+2} & \rightarrow & 3_{+2} \\
 1_{+1} & \rightarrow & 2_{+1} & \rightarrow & 3_{+1} \\
 1_0 & \rightarrow & 2_0 & \rightarrow & 3_0 \\
 1_{-1} & \rightarrow & 2_{-1} & \rightarrow & 3_{-1} \\
 1_{-2} & \rightarrow & 2_{-2} & \rightarrow & 3_{-2}
 \end{array}$$

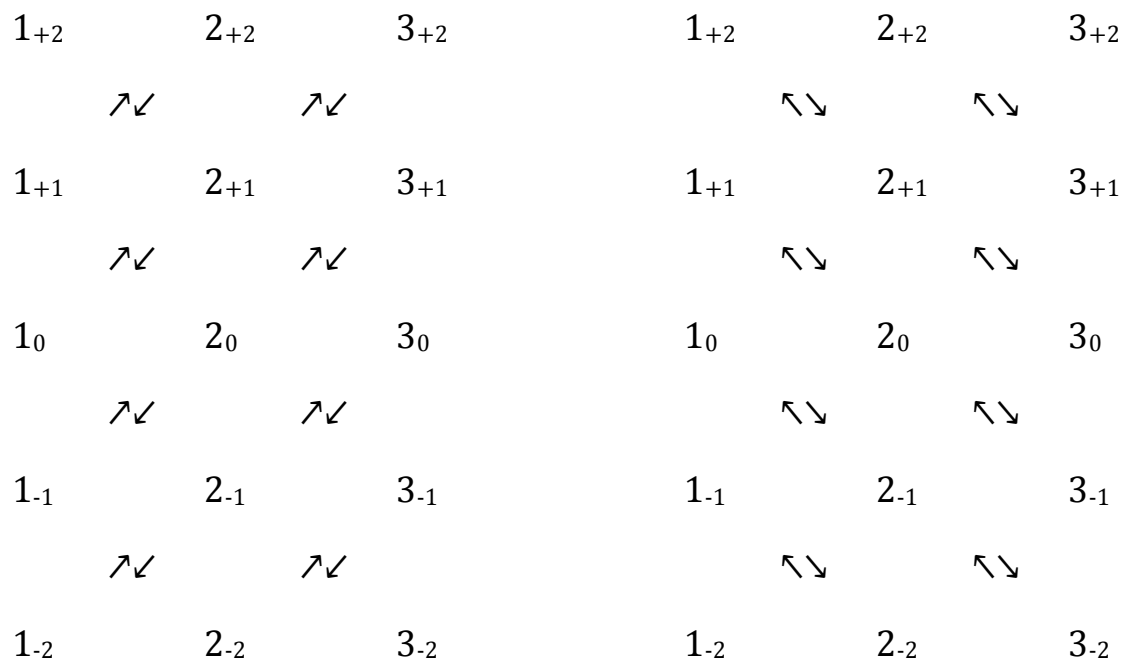
2.2. Subjazente Relationalzahlen

$R = (x_m, y_n)$ mit $x = y$ und $m \neq n$



2.3. Transjazente Relationalzahlen

$R = (x_n, y_m)$ mit $x \neq y$ und $m \neq n$



3. Wie man leicht erkennt, müssen für diese qualitativen Zeichenzahlen auch qualitative Morphismen eingeführt werden, d.h. es genügt, die bereits für die quantitative Semiotik definierten Morphismen mit Hilfe der Einbettungszah-

len bzw. den Abbildungen zwischen ihnen, zu redefinieren. Dadurch erhält man sofort

$$\alpha_{\rightarrow}: (.1.i) \rightarrow (.2.j)$$

$$\beta_{\rightarrow}: (.2.i) \rightarrow (.3.j)$$

$$\alpha_{\leftarrow}: (.1.j) \rightarrow (.2.i)$$

$$\beta_{\leftarrow}: (.2.j) \rightarrow (.3.i)$$

$$\alpha^{\circ}_{\rightarrow}: (.2.j) \rightarrow (.1.i)$$

$$\beta^{\circ}_{\rightarrow}: (.3.j) \rightarrow (.2.i)$$

$$\alpha^{\circ}_{\leftarrow}: (.2.i) \rightarrow (.1.j)$$

$$\beta^{\circ}_{\leftarrow}: (.3.i) \rightarrow (.2.j).$$

Dasselbe gilt selbstverständlich für die identitiven Morphismen

$$\text{id}_{x\rightarrow}: (.x.i) \rightarrow (.x.j)$$

$$\text{id}_{x\leftarrow}: (.x.j) \rightarrow (.x.i)$$

$$\text{id}^{\circ}_{x\rightarrow}: (.x.j) \rightarrow (.x.i)$$

$$\text{id}^{\circ}_{x\leftarrow}: (.x.i) \rightarrow (.x.j)$$

(mit $x \in \{1, 2, 3\}$), da es wegen der einbettungstheoretischen Differenz trotz konstanter Peanozahl nun auch semiotische "konverse Identitäten" gibt, wobei aber in diesen Fällen

$$\text{id}_{x\rightarrow} = \text{id}^{\circ}_{x\leftarrow}$$

$$\text{id}_{x\leftarrow} = \text{id}^{\circ}_{x\rightarrow}$$

gilt.

Literatur

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

Bense, Max, Axiomatik und Semiotik. Baden-Baden 1981

Toth, Alfred, Zur Arithmetik der Relationalzahlen I-II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015a

23.6.2015