Prof. Dr. Alfred Toth

Einbettungszahlen als Morphismen

1. In Toth (2015) hatten wir gezeigt, daß innerhalb der ortsfunktionalen semiotischen Matrix

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

für jedes P = f(E) Morphismen nicht nur für die Peanozahlenanteile, sondern auch für die Einbettungszahlenanteile angesetzt werden müssen, d.h. wir haben für die vollständige obige Matrix das folgende System von semiotischen kategorialen Abbildungen

$$\begin{array}{lll}
1 \longrightarrow 2 & \qquad & 1 \longrightarrow 2 \\
i \longrightarrow j & & i \longleftarrow j
\end{array}$$

$$\begin{array}{lll}
1 \longleftarrow 2 & \qquad & 1 \longleftarrow 2 \\
i \longrightarrow j & & i \longleftarrow j
\end{array}$$

$$\begin{array}{lll}
2 \longrightarrow 3 & \qquad & 2 \longrightarrow 3 \\
i \longrightarrow j & & i \longleftarrow j
\end{array}$$

$$\begin{array}{lll}
2 \longleftarrow 3 & \qquad & 2 \longleftarrow 3 \\
i \longrightarrow j & & i \longleftarrow j
\end{array}$$

$$\begin{array}{ccc} 1 & \longrightarrow & 3 \\ i & \longrightarrow & j \end{array} \qquad \begin{array}{ccc} 1 & \longrightarrow & 3 \\ i & \longleftarrow & j \end{array}$$

$$\begin{array}{ccc} 1 & \longleftarrow & 3 \\ i & \longrightarrow & j \end{array} \qquad \begin{array}{ccc} 1 & \longleftarrow & 3 \\ i & \longleftarrow & j \end{array}$$

2. Genauso wie man in der algebraischen Kategorietheorie bekanntlich, um MacLane zu zitieren, "mit Pfeilen" rechnen kann, kann man in der kategorialen Relationalzahlenarithmetik "mit Orten", d.h. mit Einbettungszahlen, welche sie arithmetisch beschreiben, rechnen. Dadurch erhält man

$$\begin{array}{ccccc}
m \supset n & \subset & m \supset (n+1) & \subset & m \supset (n+2) \\
\cap & & \cap & & \cap \\
(m+1) \supset n & \subset & (m+1) \supset (n+1) & \subset & (m+1) \supset (n+2) \\
\cap & & \cap & & \cap \\
(m+2) \supset n & \subset & (m+2) \supset (n+1) & \subset & (m+2) \supset (n+2).
\end{array}$$

Im einzelnen gelten also zwischen den Subzeichen der von Bense (1975, S. 37) eingeführten semiotischen Matrix und den ontischen Orten der Subzeichen qua Einbettungszahlen die folgenden Abbildungen

$(1.1) \rightarrow \quad m \supset n$

$(1.2) \rightarrow \quad m \supset (n+1)$

$(1.3) \rightarrow \quad m \supset (n+2)$

$(2.1) \rightarrow \quad (m+1) \supset n$

$(2.2) \rightarrow \quad (m+1) \supset (n+1)$

$(2.3) \rightarrow \quad (m+1) \supset (n+2)$

(3.1) → $(m+2) \supset n$

(3.2) → $(m+2) \supset (n+1)$

(3.3) → $(m+2) \supset (n+2)$.

Literatur

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

Toth, Alfred, Semiotische Kategorien und Einbettungszahlen I-II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015

24.6.2015