

Prof. Dr. Alfred Toth

Konversion und "interne Konversion" relationaler Einbettungszahlen

1. Wie in Toth (2012) gezeigt, weisen die durch

$$RE := \langle 1_m, n \rangle$$

definierten sowie unter der Beschränkung von $m, n \in \{1, \dots, n\}$ auf $m = n = 3$ konstruierten und in der folgenden triadisch-trichotomische REZ-Matrix angeordneten

$$\begin{array}{ccc} [1, 1] & [1, 2] & [1, 3] \\ [1_{-1}, 1] & [1_{-1}, 2] & [1_{-1}, 3] \\ [1_{-2}, 1] & [1_{-2}, 2] & [1_{-2}, 3] \end{array}$$

relationalen Einbettungszahlen (REZ) folgende Basis-Ambiguität auf

$$[a, b] = \{[a_{-(a-1)}, b], [a, b]\}.$$

Diese führt dazu, daß einer der beiden semiotischen Basismorphismen der Peirce-Bense-Semiotik in Bezug auf seine REZ-Darstellung mit seinem inversen Morphismus koinzidiert

$$\begin{array}{ccc} [1, 1] := id_1 & [1, 2] := \alpha & [1_{-1}, 3] := \beta & [1, 3] := \beta\alpha \\ [1_{-1}, 2] := id_2 & [1_{-1}, 1] := \alpha^o & [1_{-1}, 3] := \beta^o & [1_{-2}, 1] := \alpha^o\beta^o \\ [1_{-2}, 3] := id_3. & & & \end{array}$$

2. Nehmen wir nun z.B. die REZ

$$[1_{-2}, 3],$$

so kann man nach der obigen Festsetzung nicht nur eine, sondern zwei Konversen bilden

$$[1_{-2}, 1]^{\circ} = \{[1, 1_{-2}], [1, 3]\}$$

Nun hat [1, 3] aber selber eine Konverse

$$[1, 3]^{\circ} = [3, 1],$$

sodaß also jeder REZ 4 Strukturen der allgemeinen Form

$$[a, b], [b, a], [a_{-(a-1)}, b], [b, a_{-(a-1)}]$$

zukommen. Da [a, b] jedoch die Peanostruktur von Benses "Primzeichen"-Darstellung (vgl. Bense 1981, S. 17 ff.) ist, ist [b, a] auch nichts anderes als ihre (Peano-)Konverse. Wir wollen somit die beiden REZ-Strukturen relativ zu den beiden Peano-Strukturen als "interne Konversen" bezeichnen (da die REZ wegen ihres Einbettungsoperators, der sie zu flächigen Zahlen macht, quasi die interne Struktur der semiotischen Peanozahlen offenlegen). Die durch zwei REZ-Konversen verursachte Ambiguitäten im triadisch-trichotomischen 9er-System der Semiotik kann man z.B. durch die folgende Darstellung illustrieren

$$[1, 1]^{\circ} = [1, 1] //$$

$$[1, 2]^{\circ} = [2, 1] / [1_{-1}, 1] \leftarrow$$

$$[1, 3]^{\circ} = [3, 1] / [1_{-2}, 1] \leftarrow$$

$$[1_{-1}, 1]^{\circ} = [1, 1_{-1}]$$

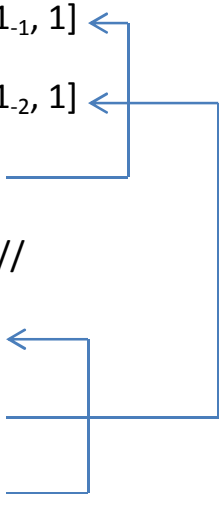
$$[1_{-1}, 2]^{\circ} = [2, 1_{-1}] //$$

$$[1_{-1}, 3]^{\circ} = [3, 1_{-1}] \leftarrow$$

$$[1_{-2}, 1]^{\circ} = [1, 1_{-2}]$$

$$[1_{-1}, 3]^{\circ} = [3, 1_{-1}]$$

$$[1_{-2}, 3]^{\circ} = [3, 1_{-2}]$$



Literatur

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

Toth, Alfred, Zur Ambiguität der relationalen Einbettungszahlen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012

27.2.2012