

Prof. Dr. Alfred Toth

Abbildungszahlen bei Peanofolgen

1. Die semiotische Zeichenzahl-Relation wurde von Bense (1981, S. 17 ff.) ausdrücklich als Teilmenge der Peanozahlen eingeführt

$$Z \subset P = (1, 2, 3).$$

Allerdings tritt aus diesem theoretischen Rahmen die kategoriethoretische Einführung, die aus Bense (1979, S. 53 u. 67) hervorgeht

$$Z = (1 \rightarrow ((1 \rightarrow 2) \rightarrow (1 \rightarrow 2 \rightarrow 3))),$$

denn die zugehörige Peanofolge ist

$$1, (1, 2), 2, (1, 2, 3), 3,$$

d.h.

$$P = n, (Nn), n+1, (N(n+1)), \text{ usw.}$$

Die hier zur Klammerung gekennzeichneten Zahlen sind also Abbildungszahlen (vgl. Toth 2019).

2. Solche Abbildungszahlen kann man aber natürlich nicht nur 1-dimensional, sondern auch, entsprechend der semiotischen Matrix Benses, 2-dimensional konstruieren. Hier gibt es zwei Möglichkeiten

$$\begin{array}{cccc} 1 & 2 & 3 & 4, \dots \end{array}$$

$$\begin{array}{cccc} 1 & 2 & 3 & 4 & 5, \dots \end{array}$$

$$\begin{array}{cccc} 1 & 2 & 3 & 4 & 5, \dots \end{array}$$

$$\begin{array}{cccc} & 1 & 2 & 3 & 4, \dots \end{array}$$

Dann gilt also dimensional geschieden für Abbildungszahlen

$$1 = (1, 2)$$

$$2 = (2, 3)$$

$$3 = (3, 4)$$

...

Im Unterschied zu den 1-dimensionalen Abbildungszahlen, für die gilt

$$\text{Abb}^1 = (n, n+1) = V(n, n+1),$$

gilt also für die 2-dimensionalen Abbildungszahlen

$$\text{Abb}^2 = (n, n+1),$$

d.h. die Zahlen Abb^2 sind keine Vermittlungszahlen.

Literatur

Bense, Max, Die Unwahrscheinlichkeit des Ästhetischen. Baden-Baden 1979

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

Toth, Alfred, Abbildungszahlen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2019

1.2.2019