

Prof. Dr. Alfred Toth

### Kategoriale Abbildungen von Peirce-Zahlen

1. Nach der in Toth (2025a) angegebenen Methode kann man Peirce-Zahlen (vgl. Toth 2010) durch Selbstabbildungen kategorientheoretisch definieren:

$$(1.1) = (1 \rightarrow 1) \circ (1 \rightarrow 1)$$

$$(1.2) = (1 \rightarrow 2) \circ (1 \rightarrow 2)$$

$$(1.3) = (1 \rightarrow 3) \circ (1 \rightarrow 3), \text{ usw.}$$

2. Wenn man die Abbildung von (1.1) mit denen von (1.2) und (1.3) vergleicht, muß man aus strukturellen Gründen für (1.1) keine Konkatenation, sondern Overlapping (vgl. Toth 2025b) annehmen:

$$(1 \rightarrow 1) \circ (1 \rightarrow 1) =$$

$$\begin{array}{c} (1 \rightarrow 1) \\ | \\ (1 \rightarrow 1) \end{array}$$

$$\begin{array}{c} (1 \rightarrow 2) \\ | \\ (1 \rightarrow 2), \text{ usw.} \end{array}$$

Daraus folgt aber weiterhin, daß kategorielle Abbildungen dieser Art nicht nur die trichotomischen Werte, sondern auch den zugehörigen triadischen Wert abbilden:

$$\begin{array}{c} (1 \rightarrow 1) \\ | \\ (1 \rightarrow 1) = (1.1.1.) \end{array}$$

$$\begin{array}{c} (1 \rightarrow 2) \\ | \\ (1 \rightarrow 2) = (1.1.2.), \text{ usw.} \end{array}$$

3. Nun hatte Bense (1975, S. 100 ff.) zwischen triadischen Trichotomien (wie in unserem Fall) und trichotomischen Triaden unterschieden. Es stellt sich daher die nächste Frage, wie man nicht nur ternäre Subzeichen der Form

(a.x.y.)

mit a = Triadenwert (Hauptwert) und x.y = Trichotomienwert (Stellenwert), sondern auch solche der Form

(x.y.a.),

darin a. also Trichotomienwert und x.y Triadenwert ist, bilden kann. Wenn wir Abbildungen mit  $\text{COD}(\text{Morph1}) = \text{DOM}(\text{Morph2})$  wieder als „Pseudo-konkatenationen“ behandeln, bekommen wir

$(1 \rightarrow 2) \circ (1 \rightarrow 2) = (1.1.2) = (1.(1.2))$

mit Triadenwert = 1. Trichotomienwert = 1.2

$(1 \rightarrow 2) \circ (2 \rightarrow 1) = (1.2.1) = ((1.2).1)$

mit Triadenwert = 1.2. Trichotomienwert = 1

Literatur

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

Toth, Alfred, Calculus semioticus. In: Electronic Journal for Matheamtical Semiotics, 2010

Toth, Alfred, Identitätsabbildungen. In: Electronic Journal for Matheamtical Semiotics, 2025a

Toth, Alfred, Konkatenation und Überlappung. In: Electronic Journal for Matheamtical Semiotics, 2025b

1.5.2025