

Prof. Dr. Alfred Toth

Die kategoriethoretische Struktur der Peircezahlen

1. Im folgenden redefinieren wir die Abbildungen der semiotischen Kategorien und damit der Peircezahlen auf die Komponenten der systemtheoretischen Dichotomie von Außen (A) und Innen (I) (vgl. Toth 2012):

Kategorie	Peircezahl	A/I
M	1	$(I \rightarrow A)$
O	2	$(I \rightarrow A) \rightarrow A$
I	3	$((I \rightarrow A) \rightarrow A) \rightarrow I.$

Das semiotische Mittel ist ja, wie das Objekt, das es bezeichnet, ein Objekt, gehört also der Außenwelt des Zeichens an. Hingegen ist der drittheitliche Interpretantenbezug das Zeichen selbst, so daß bekanntlich das Zeichen als Innen sich selbst im Sinne seiner Autoreproduktivität enthält (vgl. Bense 1979, S. 53 u. 67).

Damit ergeben sich folgende Abbildungen der semiotischen Kategorien auf die Dichotomie A/I:

M, O \rightarrow A

I \rightarrow I.

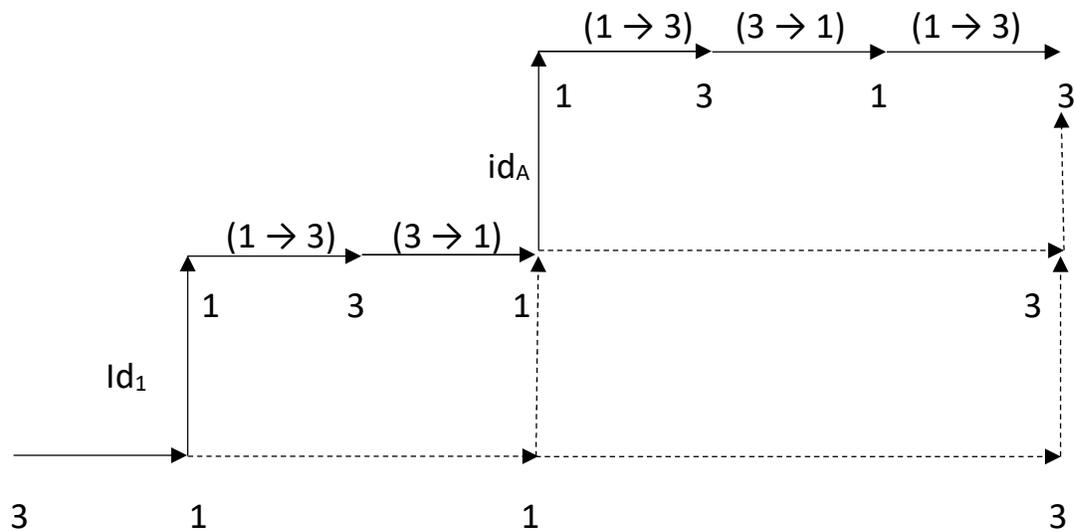
Wir erhalten damit als kategoriethoretische Basis der Zeichenrelation als einer 3-stelligen gestuften „Relation über Relationen“, die auf ihre tiefste, systemtheoretische Basis zurückgeführt ist:

$$ZR^{3,3} = (\alpha \rightarrow ((\alpha \rightarrow \alpha^\circ) \rightarrow (\alpha \rightarrow \alpha^\circ \rightarrow \alpha))).$$

2. Vermöge ontisch-semiotischer Isomorphie folgt daraus sofort

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

und wir können das zugehörige qualitative Feld der Peircezahlen (vgl. Toth 2020) wie folgt skizzieren.



Man beachte, daß

$$(1 \rightarrow 3) \cdot (3 \rightarrow 1) = (3 \rightarrow 3)$$

$$(1 \rightarrow 3) \cdot (3 \rightarrow 1) \cdot (1 \rightarrow 3) = (3 \rightarrow 3) \cdot (1 \rightarrow 3) = (1 \rightarrow 3)$$

NICHT gelten, da es sich hier um qualitative Operationen handelt, d.h. die Peircezahlen befinden sich erstens auf verschiedenen Einbettungsstufen und zweitens sind die scheinbar identischen Zahlen in $P = (1_i \rightarrow ((1_j \rightarrow 2_i) \rightarrow (1_k \rightarrow 2_j \rightarrow 3_i)))$ paarweise verschieden, d.h. es gilt stattdessen:

$$1_i \neq 1_j \neq 1_k$$

$$2_i \neq 2_j.$$

Literatur

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

Toth, Alfred, Innen und Außen als semiotische Basis. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012

Toth, Alfred, Das semiotische Zahlenfeld. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2020

21.1.2020