

Prof. Dr. Alfred Toth

Semiotische und kenosemiotische Ordinalität

1. Die Zeichen der Peirceschen Semiotik, d.h. die triadischen Relationen, die sich aus dyadischen sowie monadischen Teilrelationen zusammensetzen, besitzen eine doppelte Ordinalität, indem ein Subzeichen der Form (a.b) als Abbildung

SZ: $a \rightarrow .b$ mit $a, b \in \{1, 2, 3\}$

verstanden werden kann. Alternativ könnte man sagen, es handle sich um eine Abbildung

SZ: $a \rightarrow b$ mit $a \in \{1., 2., 3.\}$ und $b \in \{.1, .2, .3\}$,

so daß man zwischen "linker" und "rechter" Ordinalität unterscheiden könnte, wobei die Primzeichen (vgl. Bense 1981, S. 17 ff.) rechter Ordinalität die triadischen und diejenigen linker Ordinalität die trichotomischen "Peirce-Zahlen" (vgl. Toth 2008) sind. Der Grund für diese innerhalb der Arithmetik ganz ungewöhnliche ordinale Doppeltheit liegt natürlich in Peirces Annahme der Existenz "gebrochener" Kategorien und in der dadurch ermöglichten kartesischen Multiplikation von Kategorien. Wegen der verdoppelten Möglichkeit ihrer Abbildungen besteht also ein intrinsischer Zusammenhang zwischen kardinalen und ordinalen Peirce-Zahlen. Allerdings ist dieser nur in den Teilrelationen der Monaden präsent und wird in allen höheren Relationen quasi "amalgamiert".

2. Dagegen besitzen Kenozeichen, da sie nicht wie die Zeichen auf quantitativen, sondern auf qualitativen Zahlen basieren, vier Formen des "Aspektes" von Zahlen: Neben der reinen Kardinalität und der reinen Ordinalität weisen sie distinktive Strukturen für Kardi-Ordinalität und für Ordi-Kardinalität auf; vgl. Kronthaler (1986, S. 93):

Kontextur	K1	K2	K3	K4	...
Kardinalität	1	2	3	4	...
Kardi-Ordinalität	0	00	000	0000	...
Ordi-Kardinalität		01	001	0001	...

qual.-arithm.-sem. Entsprechungen:

0 := M

1 := 0

2 := I¹

3 := I²

0100

0101

0102

0110

0111

0112

0120

0121

0122

0123

Geht man also von Benses semiotischer Arithmetik aus (vgl. Bense 1981, S. 17 ff.), so entsprechen sich innerhalb der monokontexturalen Semiotik

1 := M

2 := 0

3 := I,

d.h. wir haben mit dem Abbildungstyp semiotischer Kategorien auf Peanozahlen (SZ: $a \rightarrow .b$ mit $a, b \in \{1, 2, 3\}$) hier reine Kardinalität vor uns. Der Übergang von der Kardinalität zur Kardi-Ordinalität findet immer noch innerhalb der repräsentativen Semiotik statt, da nur hier die der vollständigen Induktion korrespondierende Iteration eines als konstant vorausgesetzten Einzelzeichens funktioniert (vgl. Bense 1981, S. 39). Hingegen finden wir beim Übergang von der Kardi-Ordinalität zur Ordi-Kardinalität die folgenden Korrespondenzen:

Monok. Semiotik	minim. polyk. Semiotik
1	01
2	—
3	010
(4)	011

Unter einer minimalen polykontexturalen Semiotik verstehen wir hier diejenige, welche für eine bestimmte Kontextur K_n die erste Tritostruktur liefert, für ein Dezimaläquivalent existiert. Z.B. ist die Peanozahl 2 der monokontexturalen Semiotik in keiner Proto-, Deutero- oder Tritostruktur für beliebiges K_n repräsentiert! Die Entsprechungen quantitativer und qualitativer Zahlen sind für die ersten $n \in \mathbb{N}$ sowie die ersten K_n nach Toth (2003, S. 57):

K3	K4	K5	K6	K7	...	K10	...
0	0	0	0	0		0	
1	1	1	1	1		1	
—	—	—	—	—		—	
3	—	—	—	—		—	
4	4	—	—	—		—	
5	5	5	—	—		—	
	6	6	6	—		—	
		7	7	7		—	
			8	8		—	
				9		—	
						10,	

d.h. K_3 und die ihre entsprechende triadische Semiotik sind also die minimale polykontexturale Semiotik, in der ordi-kardinale Korrespondenzen zu Peirce-Zahlen existieren. Während also die qualitative Entsprechung der quantitativen Zahl 4 bereits in K_3 auftaucht, fehlt diejenige der quantitativen Zahl 3 bereits ab K_4 . Semiotische Kontexturen sind somit nicht wechselseitig austauschbar.

Literatur

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

Kronthaler, Engelbert, Grundlegung einer Mathematik der Qualitäten. Frankfurt am Main 1986

Toth, Alfred, Die Hochzeit von Semiotik und Struktur. Klagenfurt 2003

Toth, Alfred, Einführung der Peirce-Zahlen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2008

30.4.2012