Prof. Dr. Alfred Toth

Objektstellung XXXVI

1. Im gehen wir aus von der relativ zu $S^* = [S, U]$ erweiterten Systemdefinition

$$S^* = [\emptyset, [U, [\emptyset, [S_1, [\emptyset, [S_2, [\emptyset, [S_3, [\emptyset, ..., S_n]]]]]]]]]$$

(vgl. Toth 2012 u. 2014) sowie den in Teil XXXI definierten ontischen Lagerelationen

ad: $[x, [X, \emptyset]] \rightarrow [X, x]$

ex: $[x, [\emptyset, X]] \rightarrow [x, X]$

in: $[x, [X, Y]] \rightarrow [[X, x], Y] \;/\; [[X, [x, Y]]$

aus und bilden sie iconisch auf die natürlichen Zahlen ab, d.h. wir bilden eine ontische auf eine arithmetische und somit semiotische Struktur ab. Wir zeigen das Verfahren der Einfachheit halber exemplarisch und beschränken uns auf die drei ersten durch diese Abbildungen entstehenden Klassen von Zahlenfolgen.

2.1. Zahlenklasse I

$Z^I{}_0{}^* = [1, 2]$

$Z^I{}_1{}^* = [1, 3, 2]$

$Z^I{}_2{}^* = \{[1, 3, 4, 2], [1, 4, 3, 2]\}$

$Z^I{}_3{}^* = \{[1, 3, 4, 5, 2], [1, 3, 5, 4, 2], [1, 4, 3, 5, 2], [1, 4, 5, 3, 2], [1, 5, 3, 4, 2], [1, 5, 4, 3, 2]\}$

$Z^I{}_4{}^* = \{$ [1, 3, 4, 5, 6, 2], [1, 3, 4, 6, 5, 2], [1, 3, 5, 4, 6, 2], [1, 3, 5, 6, 4, 2], [1, 3, 6, 4, 5, 2], [1, 3, 6, 5, 4, 2], [1, 4, 3, 5, 6, 2], [1, 4, 3, 6, 5, 2], [1, 4, 5, 3, 6, 2], [1, 4, 5, 6, 3, 2], [1, 4, 6, 5, 3, 2], [1, 4, 6, 5, 3, 2], [1, 5, 3, 4, 6, 2], [1, 5, 3, 6, 4, 2], [1, 5, 4, 3, 6, 2], [1, 5, 4, 6, 3, 2], [1, 5, 6, 3, 4, 2], [1, 5, 6, 4, 3, 2], [1, 6, 3, 4, 5, 2], [1, 6, 3, 5, 4, 2], [1, 6, 4, 3, 5, 2], [1, 6, 4, 5, 3, 2], [1, 6, 5, 3, 4, 2], [1, 6, 5, 4, 3, 2]$\}$,

usw.

2.2. Zahlenklasse II

$Z^{II}_0* = [1, 3]$

$Z^{II}_1* = [1, 2, 3]$

$Z^{II}_2* = [1, 2, 4, 3]$

$Z^{II}_3* = \{[1, 2, 4, 5, 3], [1, 2, 5, 4, 3], [1, 4, 2, 5, 3], [1, 4, 5, 2, 3], [1, 5, 2, 4, 3], [1, 5, 4, 2, 3]\}$

$Z^{II}_4* = \{ [1, 2, 4, 5, 6, 3], [1, 2, 4, 6, 5, 3], [1, 2, 5, 4, 6, 3], [1, 2, 5, 6, 4, 3], [1, 2, 6, 4, 5, 3], [1, 2, 6, 5, 4, 3], [1, 4, 2, 5, 6, 3], [1, 4, 2, 6, 5, 3], [1, 4, 5, 2, 6, 3], [1, 4, 5, 6, 2, 3], [1, 4, 6, 5, 2, 3], [1, 4, 6, 5, 2, 3], [1, 5, 2, 4, 6, 3], [1, 5, 2, 6, 4, 3], [1, 5, 4, 2, 6, 3], [1, 5, 4, 6, 2, 3], [1, 5, 6, 2, 4, 3], [1, 5, 6, 4, 2, 3], [1, 6, 2, 4, 5, 3], [1, 6, 2, 5, 4, 3], [1, 6, 4, 2, 5, 3], [1, 6, 4, 5, 2, 3], [1, 6, 5, 2, 4, 3], [1, 6, 5, 4, 2, 3]\}$,

usw.

2.3. Zahlenklasse III

$Z^{III}_0* = [1, 4]$

$Z^{III}_1* = \{[1, 2, 4], [1, 3, 4]\}$

$Z^{III}_2* = \{[1, 2, 3, 4], [1, 3, 2, 4]\}$

$Z^{III}_3* = \{[1, 2, 3, 5, 4], [1, 2, 5, 3, 4], [1, 3, 2, 5, 4], [1, 3, 5, 2, 4], [1, 5, 2, 3, 4], [1, 5, 3, 2, 4]\}$

$Z^{III}_4* = \{ [1, 2, 3, 5, 6, 4], [1, 2, 3, 6, 5, 4], [1, 2, 5, 3, 6, 4], [1, 2, 5, 6, 3, 4], [1, 2, 6, 3, 5, 4], [1, 2, 6, 5, 3, 4], [1, 3, 2, 5, 6, 4], [1, 3, 2, 6, 5, 4], [1, 3, 5, 2, 6, 4], [1, 3, 5, 6, 2, 4], [1, 3, 6, 5, 2, 4], [1, 3, 6, 5, 2, 4], [1, 5, 2, 3, 6, 4], [1, 5, 2, 6, 3, 4], [1, 5, 3, 2, 6, 4], [1, 5, 3, 6, 2, 4], [1, 5, 6, 2, 3, 4], [1, 5, 6, 3, 2, 4], [1, 6, 2, 3, 5, 4], [1, 6, 2, 5, 3, 4], [1, 6, 3, 2, 5, 4], [1, 6, 3, 5, 2, 4], [1, 6, 5, 2, 3, 4], [1, 6, 5, 3, 2, 4]\}$,

usw.

Es gibt somit von der Zahlklasse III an erstmals eine Ambiguität bereits auf der Stufe Z^{III}_1*. Ferner sind die Anzahlen von ambiguen Strukturen auf Z^{III}_1* und Z^{III}_2* gleich.

Man kann das Prinzip der Abbildungen ontischer Strukturen auf Zahlenklassen leicht dadurch informell charakterisieren, daß man man vorab zwei natürliche Zahlen als untere bzw. obere Grenze der Zahlenreihen pro Zahlenklasse festlegt und anschließend die verbleibenden Elemente von ℕ in üblicher Peano-Reihenfolge zwischen die beiden Grenzen einbettet.

Literatur

Toth, Alfred, Systeme, Teilsysteme und Objekte I-IV. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2012

Toth, Alfred, Objektstellung I-XXXIV. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014

30.3.2014