Prof. Dr. Alfred Toth

Reihige Nummernfolgen III

1. Gemäß Toth (2013a, b) können die 4 Grundtypen 1-stelliger Peanofolgen für alle $x \in \mathbb{G}$ und alle $y \in \mathbb{U}$ wie folgt definiert werden

Typ A: $\mathbb{P} = [<x_i, y_{i+1}>, ..., <x_{n-1}, y_n>]$

Typ A^{-1}: $\mathbb{P} = [<x_{n-1}, y_n>, ..., <x_i, y_{i+1}>]$

Typ B: $\mathbb{P} = [<x_i, y_n>, ..., <x_{n-1}, y_{i+1}>]$

Typ B^{-1}: $\mathbb{P} = [<x_{n-1}, y_{i+1}>, ..., <x_i, y_n>]$.

Kombiniert man diese Typen miteinander, geht man von 1-stelligen zu n-stelligen Peanofolgen, d.h. zu Systemen, über

$\mathbb{P} \rightarrow \mathbb{P}^* = [<x, y>] \rightarrow [[<x, y>]_i, [<x, y>]_j, [<x, y>]_k, ...]$.

O.B.d.A. kann man jedes geordnete Paar als System der allgemeinen Form

$S^* = [S, \mathcal{R}[S, U], U]$

mit $\mathcal{R}[S, U] = \emptyset$ oder $\mathcal{R}[S, U] \neq \emptyset$,

d.h. als System mit Rand (S^*) oder als System ohne Rand (S) auffassen.

2. Nun hatten wir bereits im II. Teil dieser Untersuchungen den noch um 1891 im St. Gallischen Lämmlisbühl real existierenden Fall 1

10 10a 12 14

,

mit

f: [10, 12] → [10, 10a, 12]

beobachtet, d.h. es wird eine subsidiäre Nummer in den Rand des 2-stelligen Teilsystems [10, 12] eingebettet, das dadurch natürlich zu einem 3-stelligen Teilsystem [10, 10a, 12] wird. Die Linearität oder 1-Reihigkeit des Gesamtsystems wird dadurch natürlich nicht tangiert, anders als etwa im folgenden Fall 2

wo wir

	29b			
	29a			
27	29	35	37	39

haben, wo die Reihigkeit also eine orthogonale Erweiterung des arithmetischen Anteils der Nummer bewirkt. Während somit Fall 1 einfach durch eine Abbildung

$g: x \to \mathcal{R}[S, U] = S \to S^*$

beschrieben werden kann, entzieht sich der orthogonal-reihige Fall 2 einer Beschreibung durch eine 1-stellige Peanofolge, d.h. wir haben

$h: 29 \to [29, 29a, 29b]$

mit

$\mathbb{P} \to \mathbb{P}^* = [\langle x, y\rangle_i] \to [[\langle x, y\rangle_i], [\langle x, y\rangle_j], [\langle x, y\rangle_k]]$

bzw.

$S \rightarrow \langle S_1, S_2, S_3 \rangle$

(mit der Option von Systemen mit Rändern gemäß der Definition von S*, d.h. Kombination der Fälle 1 und 2).

Literatur

Toth, Alfred, Reihigkeit von Zahlen bei Nummern. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013a

Toth, Alfred, Reihige Nummernfolgen I-II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013b

24.1.2013