

Prof. Dr. Alfred Toth

Zu einer Arithmetik dreidimensionaler Objekte

1. Gegeben sei eine Menge von zwei Peanozahlen

$$P = (0, 1)$$

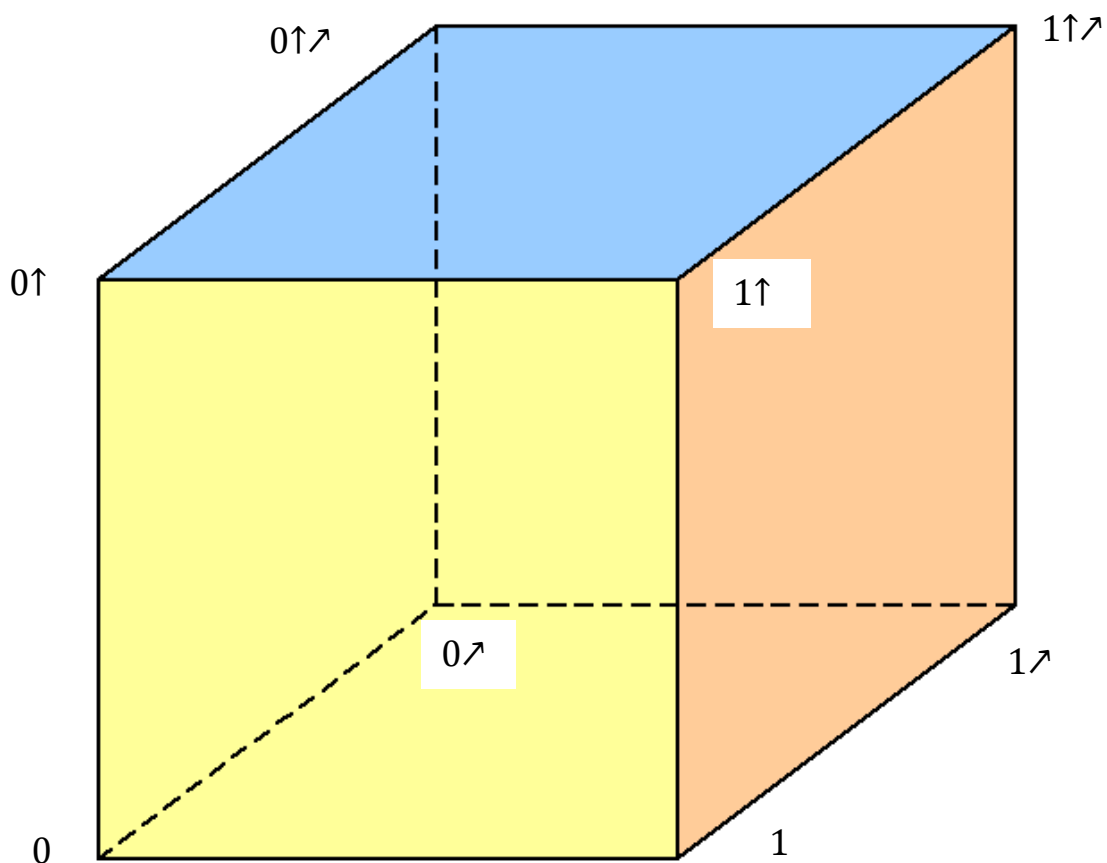
und eine Menge von Richtungen

$$R = (\rightarrow, \leftarrow, \uparrow, \downarrow, \nearrow, \swarrow, \nwarrow, \searrow),$$

dann kann man alle Punkte eines Kubus allein durch die Menge

$$M = (P, \rightarrow, \uparrow, \nearrow)$$

bestimmen.



2. Das bedeutet also, daß die in Toth (2015a) definierten drei Zählweisen für zweidimensionale Zahlfelder auch für dreidimensionale Objekte ausreichend sind.

2.1. Adjazente Zählweise

0	1		1	0		1	0		0	1
∅	∅		∅	∅		∅	∅		∅	∅
		×			×			×		
∅	∅		∅	∅		∅	∅		∅	∅
0	1		1	0		1	0		0	1.

2.2. Subjazente Zählweise

0	∅		∅	0		∅	0		0	∅
1	∅		∅	1		∅	1		1	∅
		×			×			×		
1	∅		∅	1		∅	1		1	∅
0	∅		∅	0		∅	0		0	∅

2.3. Transjazente Zählweise

0	∅		∅	0		∅	0		0	∅
∅	1		1	∅		1	∅		∅	1
		×			×			×		
∅	1		1	∅		1	∅		∅	1
0	∅		∅	0		∅	0		0	∅

Ferner folgt daraus, daß genau jene Punkte eines dreidimensionalen Raumes doppelt eingebettet sind (vgl. Toth 2015b), die durch Peanozahlen mit zwei Richtungen bezeichnet sind.

Die dem Kubus zugehörigen Diagonalen können somit ebenfalls durch M allein bestimmt werden und damit auch die perspektivischen Dichotomien Vorne-Hinten (VH), Oben-Unten (OU), Seitlich links-Seitlich rechts (SlSr)

V	$[0, 1\uparrow]$	O	$[0\uparrow, 1\uparrow\nearrow]$	Sl	$[0, 0\uparrow\nearrow]$
H	$[0\nearrow, 1\uparrow\nearrow]$	U	$[0, 1\nearrow]$	Sr	$[1, 1\uparrow\nearrow]$.

Die räumlichen Diagonalen reduzieren sich damit auf die vier Paare

$[0, 1\uparrow\nearrow]$	$[1, 0\uparrow\nearrow]$
$[0\nearrow, 1\uparrow\nearrow]$	$[1\nearrow, 0\uparrow\nearrow]$,

die sich allein durch die Vertauschung der Werte von P unterscheiden.

Literatur

Toth, Alfred, Arithmetische ontische Ordnungen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015a

Toth, Alfred, Zur Arithmetik ontischer Einbettung I-V. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015

19.6.2015