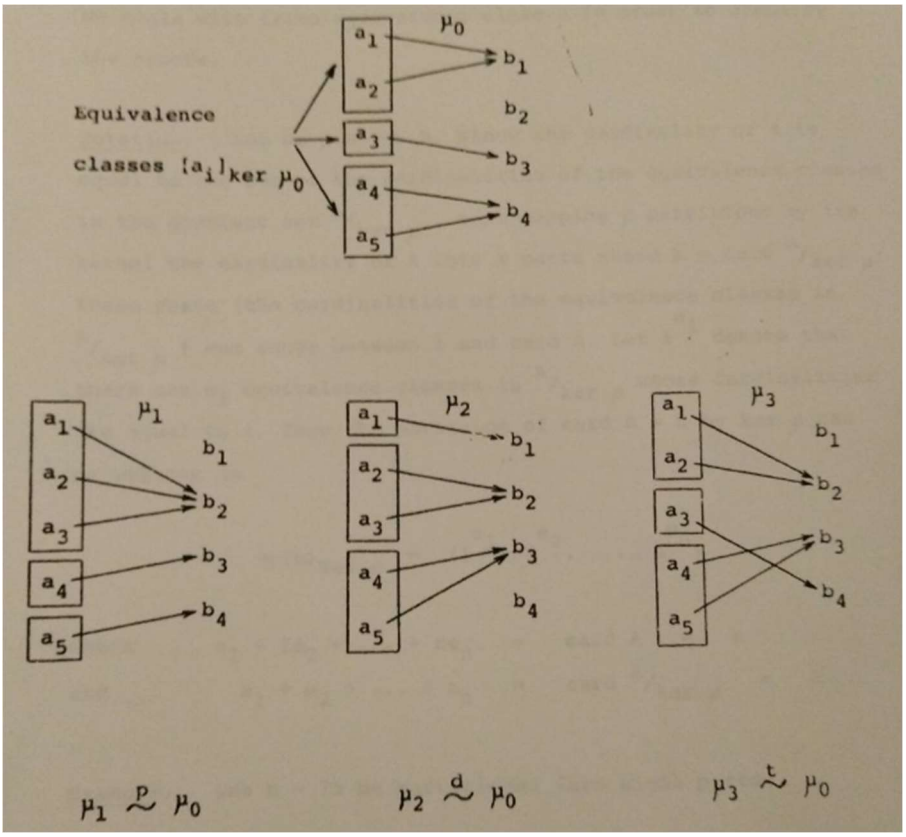
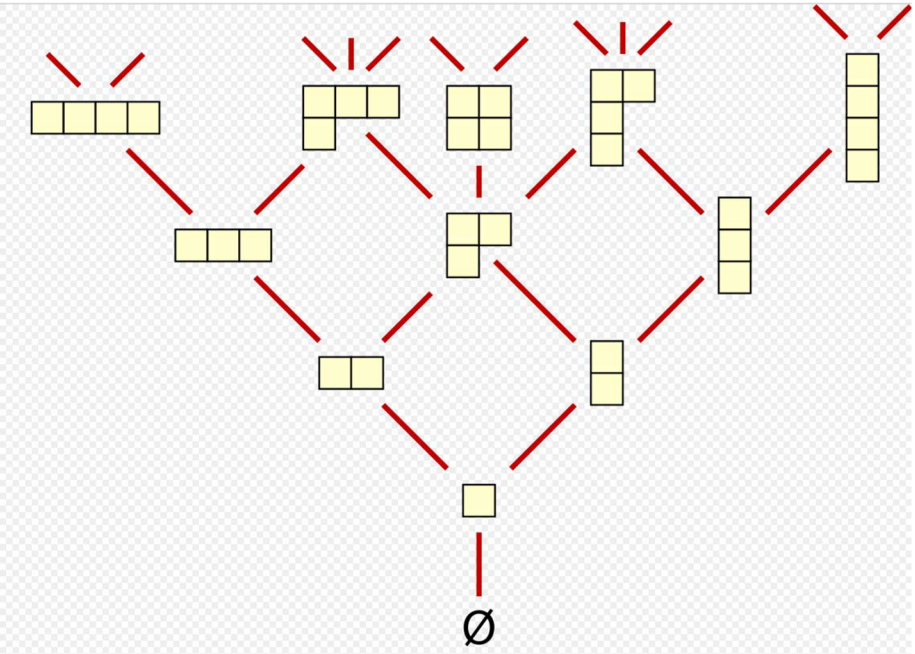
Prof. Dr. Alfred Toth

Der Young-Verband als Trito-Verband ortsfunktionaler Zahlen

1. Bekanntlich werden in der Mathematik der Qualitäten (vgl. Kronthaler 1986) die Peanozahlen nach einem vom G. Günther und D. Schadach angegebenen Verfahren durch drei Systeme von Mengenäquivalenzen auf Proto-, Deutero- und Tritozahlen abgebildet (vgl. Schadach 1967)



2. Eine Frage, die m.W. bisher nie gestellt wurde, lautet: Ist die topologische Faserung der Peanozahlen auch außerhalb der Arithmetik sinnvoll anwendbar? Betrachten wir hierzu den sog. Young' Lattice. Seine Definition in Wolfram MathWorld lautet: „Young's lattice Y_p is the partial order of partitions contained within a partition p ordered by containment“.

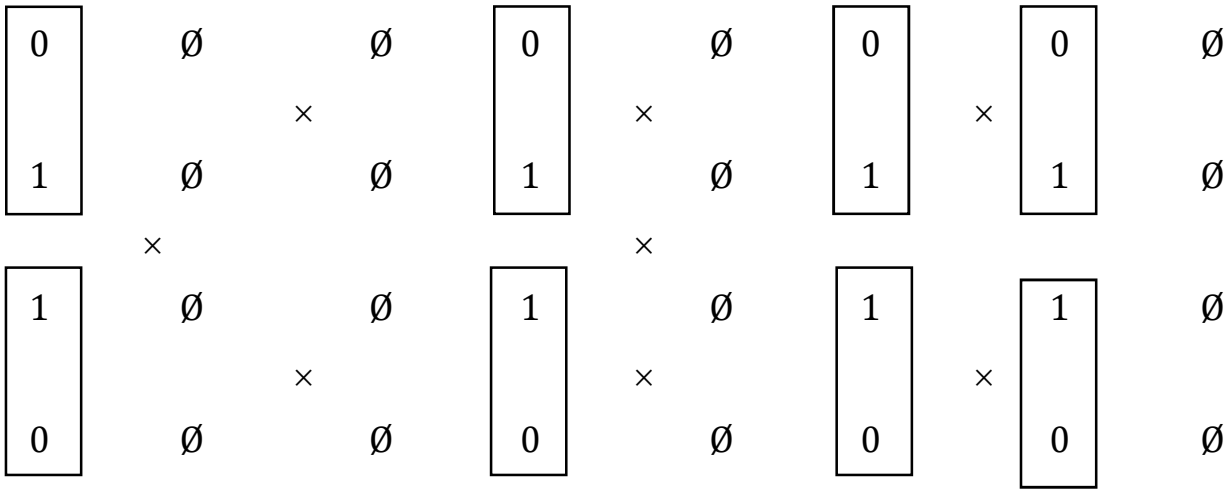


Betrachten wir nun die in Toth (2016) zusammengefaßten Grundlagen der ortsfunktionalen Zahlen, d.h. von Peanozahlen der Form P = f(ω).

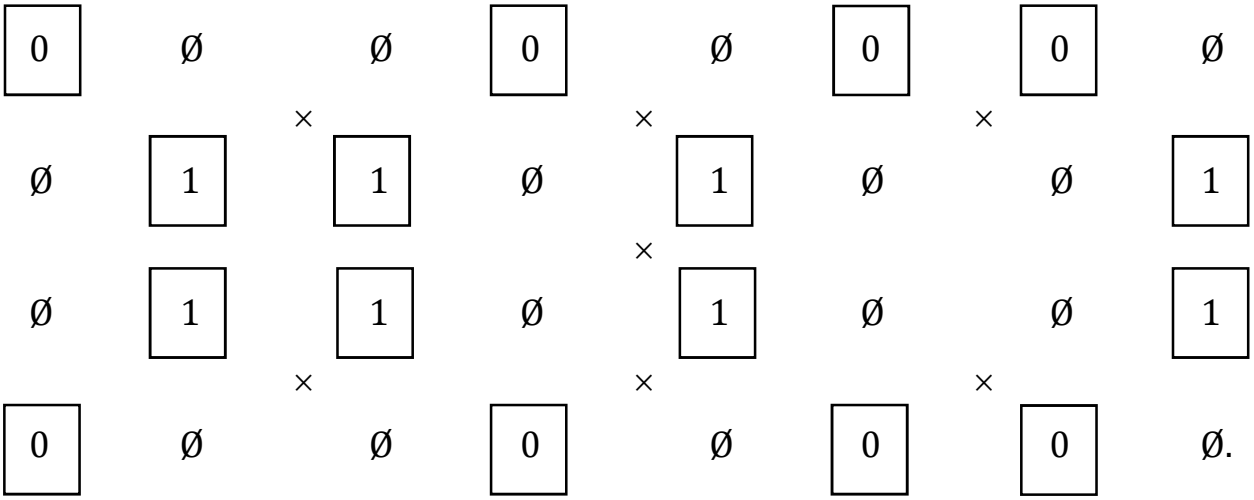
Adjazente Zählweise

0	1	×	1	0	×	1	0	×	0	1
Ø	Ø		Ø	Ø		Ø	Ø		Ø	Ø
					×					
Ø	Ø		Ø	Ø		Ø	Ø		Ø	Ø
0	1	×	1	0	×	1	0	×	0	1

Subjazente Zählweise



2.3. Transjazente Zählweise



Wie man aus der obigen Darstellung ersieht, enthält der Young-Verband nur die beiden Zählarten der Adjazenz und der Subjazenz. Er enthält aber keine dualen adjazenten Folgen wie etwa

(0, 1) : (1, 0)

und keine dualen subjazenten Folgen wie etwa

$$\begin{pmatrix} 0 \\ 1 \end{pmatrix}, \quad \begin{pmatrix} 1 \\ 0 \end{pmatrix}.$$

Bei den 3- und 4-gliedrigen Folgen enthält der Young-Verband auch keine positionsabhängigen Varianten wie etwa

(1 2 3 (1 2 3 1 2 3

4) , 4) , 4), usw.

In anderen Worten: Bildet man die ortsfunktionalen adjazenten und subjazenten n-stelligen Zahlenfolgen für $n \geqq 2$ auf einen Young-Verband ab, so kann diese Abbildung mit Hilfe des von Kronthaler (1986) eingeführten Trito-Normalform-Operators N bewerkstelligt werden, vgl. etwa $N(31214) = (12324)$. Man darf somit den Young-Verband als Trito-Normalverband der adjazenten und der subjazenten ortsfunktionalen Zahlen betrachten.

Literatur

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

Schadach, Dieter, A classification of mappings. BCL Report No. 2/2, February 1, 1967

Toth, Alfred, Einführung in die qualitative Arithmetik. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2016

4.7.2019