Prof. Dr. Alfred Toth

Zweidimensionale Zahlen-tupel

1. Kaehr (2012, S. 6) hatte folgende vier kombinatorischen Zahlen unterschieden

types \ values	aa	ab	ba	bb	Kombinatorik
Boolean	aa	ab	ba	bb	m^n
Mersennian	aa	ab	ba	–	$2^n - 1$
Brownian	aa	ab	–	bb	$\binom{n+m-1}{n}$
Stirling trito	aa	ab	–	–	$\sum_{k=1}^{M} S(n, k)$

Während also die Boole-Zahlen die einzigen sind, die alle Kombination der Menge P = (a, b) aufweisen, kann mit den Mersenne-Zahlen nicht zwischen (a, a) und (b, b) unterschieden werden. Die Brown-Zahlen unterscheiden nicht zwischen (a, b) und (b, a), und die Stirling-Zahlen (Trito-Zahlen) vereinigen im Falle von P die Eigenschaften der Mersenne- und der Brown-Zahlen (vgl. Toth 2019).

2. Außer den polykontexturalen Zahlen, ist jedoch allen diesen Zahlen gemeinsam, daß sie eindimensional sind, d.h. sie weisen die gleiche Linearität auf, wie es die Peanozahlen tun. Daß dies für Proto-, Deutero- und Tritozahlen nicht gilt, hatte bereits Kronthaler (1986, S. 31) gezeigt. Zweidimensional sind auch die ortsfunktionalen Zahlen (vgl. Toth 2016). Bei ihnen wird das boolesche kombinatorische System

B = (aa, ab, ba, bb)

abgebildet auf

$B^* = ((aa, ab, ba, bb), (a^a, a^b, b^a, b^b), ({}^aa, {}^ab, {}^ba, {}^bb), (a_a, a_b, b_a, b_b), ({}_aa, {}_ab, {}_ba, {}_bb))$,

d.h. zweidimensionale Zählung des eindimensionalen Quadrupels B führt zu einer Menge von 5 Quadrupeln. B* umfaßt also B sowie die im Kaehrschen Schema noch fehlenden ortsfunktionalen Zahlen der Form P = f(ω), also die funktionelle Abhängigkeit einer Peanozahl P von einem Ort ω. Bekanntlich führt die zweidimensionale Darstellung von B* zu 3 Systemen von 2 mal 4 zu einander dualen Quadrupeln von Quadrupeln, je nachdem, ob die Zählung horizontal (adjazent), vertikal (subjazent) oder diagonal (transjazent) ist.

2.1. Adjazente Zählweise

a		b		b		a		b		a		a		b
			×				×				×			
Ø		Ø		Ø		Ø		Ø		Ø		Ø		Ø
							×							
Ø		Ø		Ø		Ø		Ø		Ø		Ø		Ø
			×				×				×			
a		b		b		a		b		a		a		b

2.2. Subjazente Zählweise

a		Ø		Ø		a		Ø		a		a		Ø
			×				×				×			
b		Ø		Ø		b		Ø		b		b		Ø
	×						×							
b		Ø		Ø		b		Ø		b		b		Ø
			×				×				×			
a		Ø		Ø		a		Ø		a		a		Ø

2.3. Transjazente Zählweise

a Ø Ø a Ø a a Ø

× × ×

Ø b b Ø b Ø Ø b

×

Ø b b Ø b Ø Ø b

× × ×

a Ø Ø a Ø a a Ø.

Literatur

Rudolf Kaehr: "Zu einer Komplementarität in der Graphematik", www.vordenker.de (Sommer Edition 2017) J. Paul (Ed.), http://www.vordenker.de/rk/rk_Komplementaritaet-in-der-Graphematik_2012.pdf

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

Toth, Alfred, Kombinatorische Zahlen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2019

21.1.2019