Prof. Dr. Alfred Toth

Gleichheit, Verschiedenheit und Position in der Zahlentheorie

1. Protozahlen zählen nur die Anzahl der verschiedenen Zahlen, Deuterozahlen nur die Anzahl der verschiedenen und der gleichen Zahlen und Tritozahlen die Anzahl der verschiedenen Zahlen, der gleichen Zahlen und deren Position. Es handelt sich also bei den von Günther (1979, S. 252 ff.) eingeführten drei polykontexturalen Zahlen um mengentheoretische Abbildungen (vgl. Schadach 1967). Dagegen sind die Peanozahlen durch $n \in \mathbb{N}$ und einen Nachfolgeoperator N definiert, d.h. sie zählen nur die verschiedenen Zahlen und deren Position, denn es ist z.B. $1 \neq 2$ und $10 \neq 100 \neq 1000$, usw. Wir haben damit die drei im Titel dieses Aufsatzes genannten fundamentalen Eigenschaften von Zahlen. Damit ergibt sich allerdings ein unvollständiges zahlentheoretisches Bild insofern, als einige Eigenschaften für keine bisher bekannte Art von Zahlen definiert sind (zu den ortsfunktionalen Zahlen vgl. Toth (2016)).

Nur Gleichheit:	?
Nur Verschiedenheit:	Protozahlen
Nur Position:	Ortsfunktionale Zahlen
Nur Gleichheit und Verschiedenheit	Deuterozahlen
Nur Verschiedenheit und Position	Peanozahlen
Nur Gleichheit und Position	?
Gleichheit, Verschiedenheit und Position	Tritozahlen

2. Im folgenden werden die Peanozahlen von 1-5 auf die drei polykontexturalen Zahlen abgebildet. Die in Klammern stehenden Zahlen geben die Anzahl der Zahlen pro Kontextur, d.h. pro Länge der Kenosequenz, an. Bei den Protozahlen ist sie gleich derjenigen der Peanozahlen, bei den Deuterozahlen ist sie gleich den Partitionszahlen, und bei den Tritozahlen ist sie gleich den Bellzahlen (d.h. den Summen der entsprechenden Stirlingzahlen 2. Art).

2.1. Abbildung von Peanozahlen auf Protozahlen

1 → 1 (1)

2 → 11, 12 (2)

3 → 111, 112, 123 (3)

4 → 1111, 1112, 1123, 1234 (4)

5 → 11111, 11112, 11123, 11234, 12345 (5)

2.2. Abbildung von Peanozahlen auf Deuterozahlen

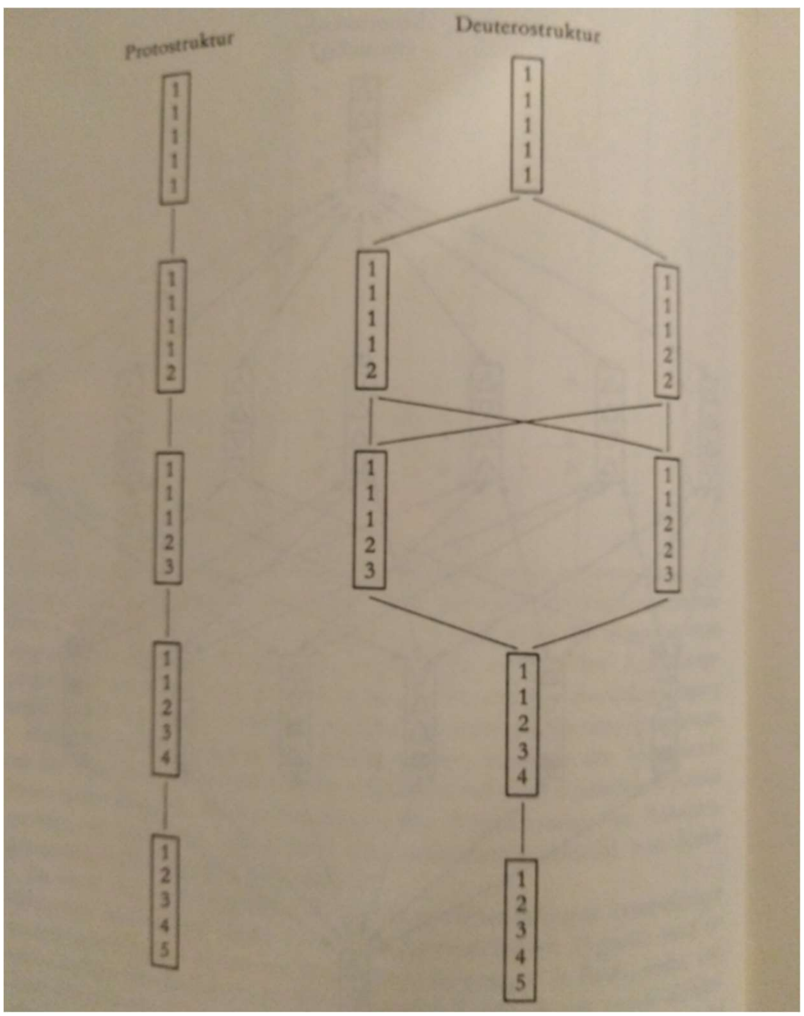
1 → 1 (1)

2 → 11, 12 (2)

3 → 111, 112, 123 (3)

4 → 1111, 1112, 1122, 1123, 1234 (5)

5 → 11111, 11112, 11122, 11123, 11223, 11234, 12345 (7)



(Günther 1980, S. 132)

2.3. Abbildung von Peanozahlen auf Tritozahlen

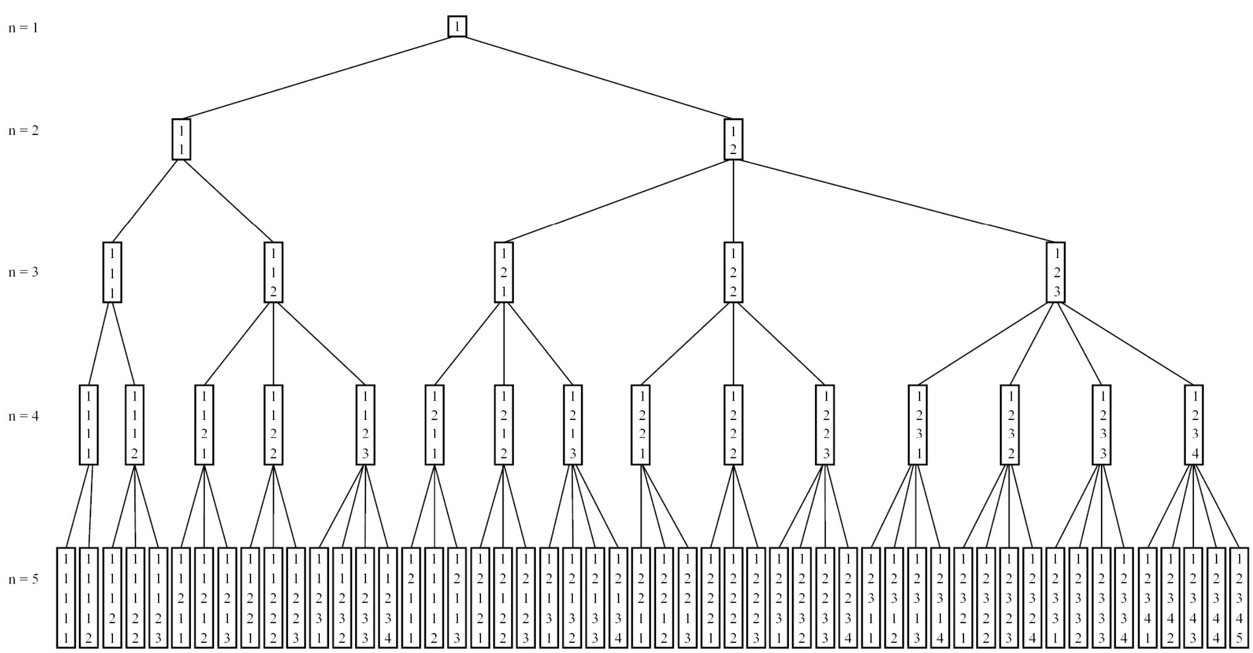
1 → 1 (1)

2 → 11, 12 (2)

3 → 111, 112, 121, 122, 123 (5)

4 → 1111, 1112, 1121, 1122, 1123, 1211, 1212, 1213, 1221, 1222, 1223, 1231, 1232, 1233, 1234 (15)

5 → 11111, 11112, 11121, 11122, 11123, 11211, 11212, 11213, 11221, 11222, 11223, 11231, 11232, 11233, 11234, 12111, 12112, 12113, 12121, 12122, 12123, 12131, 12132, 12133, 12134, 12211, 12212, 12213, 12221, 12222, 12223, 12231, 12232, 12233, 12234, 12311, 12312, 12313, 12314, 12321, 12322, 12323, 12324, 12331, 12332, 12333, 12334, 12341, 12342, 12343, 12344, 12345 (52)



(Mitterauer 2013).

Literatur

Günther, Gotthard, Beiträge zur Grundlegung einer operationsfähigen Dialektik. 3 Bde. Hamburg 1976-80

Mitterauer, Bernhard J., The proemial synapse: Consciousness-generating glial-neuronal unit. In: Pereira, Alfredo/Lehmann, Dietrich (Hrsg.), The Unity of Mind, Brain and World. Cambridge U.P. 2013, S. 233-264

Schadach, Dieter J., A Classification of Mappings. BCL-Report No. 22, February 1, 1967, Biological Compuer Laboratory, Department of Electrical Engineering, University of Illinois, Urbana, Illinois

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

15.3.2019