Prof. Dr. Alfred Toth

Die Grundrechenarten bei Objekten

1. Wie bereits in Toth (2015) ausgeführt, sind Zahlen Mittelbezüge, die wie Objekte behandelt werden, denn ihre von Whitehead (1958, S. 47) so genannte "Trinität" beruht gerade darauf, daß sie weder Referenzobjekte noch Referenzumgebungen und damit semiotisch gesehen weder eine Bezeichnungs- noch eine Bedeutungsfunktion haben. Daher erstaunt es nicht, daß die Grundrechenarten für Zahlen auch bei Objekten auftreten. Diese gilt allerdings nicht für die Eigenschaften der Kommutativität und der Assoziativität, deren Ungültigkeit bei Objekten deren qualitative Relevanz im Gegensatz zur qualitativen Neutralität der Operationen beweist.

2. Operationen

2.1. Addition und Adjunktion

Rotbuchstr. 30, 8037 Zürich

2.2. Subtraktion und Ø-Abbildung

Subtraktion ist ontisch als Abbildung der allgemeinen Form

s: $(0, 1) \rightarrow (\emptyset, 1)$ oder $(0, 1) \rightarrow (0, \emptyset)$

definierbar.

Wildbachstr. 20, 8008 Zürich

2.3. Multiplikation und Vervielfachung

O.g.A., 8032 Zürich

2.4. Division und Distribution

Rest. Kanonenbäck, Rathausstr. 5, 70565 Stuttgart (o.J.)

3. Rechengesetze

Wie bereits gesagt, gelten die sog. Rechengesetze nicht für Objekte, die per se qualitativ sind, d.h. die, wenn sie nicht selbst bezeichnen oder bedeuten, mindestens als Träger von Bezeichnungs- und Bedeutungsfunktionen fungieren.

3.1. Kommutativität

$a + b \neq b + a$

Meinrad Lienert-Str. 23, 8003 Zürich

Spalenvorstadt 39, 4051 Basel

3.2. Assoziativität

$a + (b + c) \neq (a + b) + c$

Rest. Le Chalet, Walter Mittelholzer-Str. 8, 8152 Glattbrugg

Kafi Klus, Witikonerstr. 15, 8032 Zürich

Literatur

Toth, Alfred, Die "mathematische Trinität". In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015

Whitehead, Alfred N., Eine Einführung in die Mathematik. 2. Aufl. Bern 1958

20.6.2015