

Objektabhängigkeit und Ortsabhängigkeit von Zahlen

1. Da man n-tupel von Zahlen durch Paare darstellen kann, sind die Peanozahlen, wenn man sie als Paare der Form $(n, (n+1))$ betrachtet, paarweise 2-seitig objektabhängig (vgl. Toth 2015a), aber sie sind, wie alle Zahlen der klassischen Arithmetik, nicht ortsabhängig. Diese Ortsabhängigkeit gilt jedoch für die von Zahlen gezählten Objekte, da der ontische Satz gilt, daß jedes Objekt ortsfunktional ist, d.h. $\Omega = f(\omega)$ ist (vgl. Toth 2015b). Nun sind Zahlen jedoch formal gesehen Zeichen, d.h. Mengen von Objekten (vgl. Toth 2015c), aber sie bilden keine 2-wertigen logischen Dichotomien, wie dies die Zeichen in den beiden möglichen Formen $Z^* = [Z, \Omega]$ und $\Omega^* = [\Omega, Z]$ tun. Um also die für Objekte und, vermöge ontisch-semiotischer Isomorphie, auch für Zeichen gültige Ortsabhängigkeit neben der Objektabhängigkeit einzuführen, müssen Zählweisen gefunden werden, bei denen Zahl und Gezähltes eine zu Z^* bzw. Ω^* isomorphe 2-wertige Dichotomie bilden. Wie in Toth (2014) gezeigt, kann dies ohne Verletzung des logischen Drittensatzes nicht-substantiell, d.h. nicht durch Einführung eines dritten Wertes, durch den differentiell wirkenden Einbettungsoperator E geschehen. Dadurch ist es möglich, jedes Paar von Peanozahlen auf genau 12 Tableaux abzubilden, die sich in nicht-objektabhängige und objektabhängige unterteilen lassen.

2.1. Nicht-objektabhängige Dichotomien

$$[0, 1] = \quad \quad \quad [1, 0] =$$

$$0 \quad 1 \quad \quad \quad 1 \quad 0$$

$$\emptyset \quad \emptyset \quad \quad \quad \emptyset \quad \emptyset$$

$$[[0, 1]] = \quad \quad \quad [[1, 0]]$$

$$\emptyset \quad \emptyset \quad \quad \quad \emptyset \quad \emptyset$$

$$0 \quad 1 \quad \quad \quad 1 \quad 0$$

$[[0], [1]] =$	$[[1], [0]] =$
0 $\emptyset$	1 $\emptyset$
1 $\emptyset$	0 $\emptyset$
$[[[0], [1]]] =$	$[[[1], [0]]] =$
$\emptyset$ 0	$\emptyset$ 1
$\emptyset$ 1	$\emptyset$ 0

2.2. Objektabhängige Dichotomien

$[[0], 1] =$	$[[1], 0] =$
$\emptyset$ 1	$\emptyset$ 0
0 $\emptyset$	1 $\emptyset$
$[0, [1]] =$	$[1, [0]] =$
0 $\emptyset$	1 $\emptyset$
$\emptyset$ 1	$\emptyset$ 0

Literatur

Toth, Alfred, Einbettungsoperatoren. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014

Toth, Alfred, Objektabhängigkeit logisch 2-wertiger Dichotomien. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2015a

Toth, Alfred, Leerstellen bei nicht-leeren Rändern. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015b

Toth, Alfred, Zahlentheoretische Definition der Zeichenrelation. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015c

25.4.2015