

## Relationalarithmetik positiver und negativer Orthogonalität

1. Mit Hilfe der in Toth (2015a) formal dargestellten Arithmetik der ortsfunktionalen Relationalzahlen kann man komplexe ontische Strukturen aus den ihnen zugrunde liegenden drei Zählweisen der Adjazenz, Subjazenz und Transjazenz (vgl. Toth 2015b) durch qualitative Addition (die natürlich nicht-kommutativ ist), wie im folgenden gezeigt wird, herstellen. Jede der vier ontotopologischen Relationen  $\lceil$ ,  $\lrcorner$ ,  $\lfloor$  und  $\lrcorner$  ist dabei auf genau 2 Arten herstellbar.

### 2.1. Erzeugung von $\lceil$

$$\begin{array}{cc} 0 & 1 \\ \emptyset & \emptyset \end{array} + \begin{array}{cc} 0 & \emptyset \\ 1 & \emptyset \end{array} = \begin{array}{cc} 0 & 1 \\ 1 & \emptyset \end{array}$$

$$\begin{array}{cc} 1 & 0 \\ \emptyset & \emptyset \end{array} + \begin{array}{cc} 1 & \emptyset \\ 0 & \emptyset \end{array} = \begin{array}{cc} 1 & 0 \\ 0 & \emptyset \end{array}$$

### 2.2. Erzeugung von $\lrcorner$

$$\begin{array}{cc} 0 & 1 \\ \emptyset & \emptyset \end{array} + \begin{array}{cc} \emptyset & 1 \\ \emptyset & 0 \end{array} = \begin{array}{cc} 0 & 1 \\ \emptyset & 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{cc} 1 & 0 \\ \emptyset & \emptyset \end{array} + \begin{array}{cc} \emptyset & 0 \\ \emptyset & 1 \end{array} = \begin{array}{cc} 1 & 0 \\ \emptyset & 1 \end{array}$$

### 2.3. Erzeugung von $\lfloor$

$$\begin{array}{cc} \emptyset & \emptyset \\ 0 & 1 \end{array} + \begin{array}{cc} 1 & \emptyset \\ 0 & \emptyset \end{array} = \begin{array}{cc} 1 & \emptyset \\ 0 & 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{cccccc} \emptyset & \emptyset & & 0 & \emptyset & & 0 & \emptyset \\ 1 & 0 & + & 1 & \emptyset & = & 1 & 0 \end{array}$$

#### 2.4. Erzeugung von $\lrcorner$

$$\begin{array}{cccccc} \emptyset & \emptyset & & \emptyset & 0 & & \emptyset & 0 \\ 0 & 1 & + & \emptyset & 1 & = & 0 & 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{cccccc} \emptyset & \emptyset & & \emptyset & 1 & & \emptyset & 1 \\ 1 & 0 & + & \emptyset & 0 & = & 1 & 0 \end{array}$$

#### Literatur

Toth, Alfred, Zur Arithmetik der Relationalzahlen I-II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015a

Toth, Alfred, Zählen mit ortsfunktionalen Peanozahlen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015b

26.6.2015