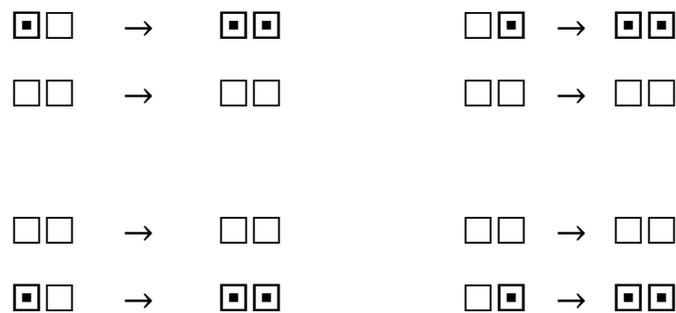


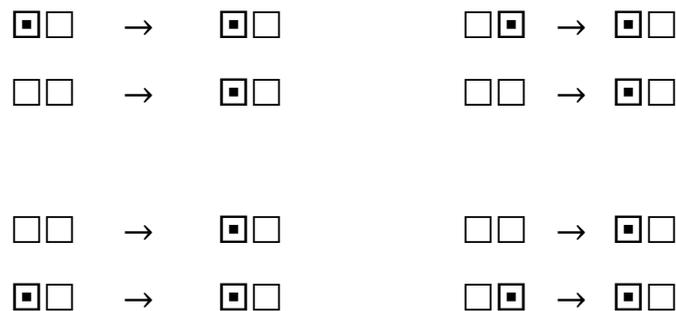
Ortsfunktionale Addition in semiotischen CAs

1. Zur Einführung vgl. Toth (2016, 2019a). Bekanntlich gibt es in der ortsfunktionalen Arithmetik nicht nur die lineare Peanoaddition, sondern zusätzlich die vertikal-subjazente und die diagonal-transjazente Addition. Im folgenden gehen wir von der Möglichkeit aus, semiotische Relationen in der Form von zellulären Automaten (CAs) darzustellen (vgl. Toth 2019b). Dabei zeigt sich eine „Mehrmöglichkeit“, d.h. Rechtsmehrdeutigkeit der Additionstypen.

2.1. Adjazente Addition

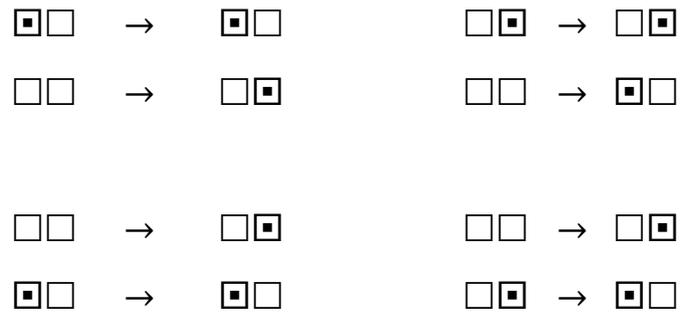


2.2. Subjazente Addition



Solange also die beiden Summanden nicht unterschieden werden (vgl. $x + y = z$), fallen also sowohl bei der adjazenten als auch bei der subjazenten Addition die Summen trotz formaler Rechtsmehrdeutigkeit paarweise zusammen. Diese durch „Algebraisierung“ der ortsfunktionalen Arithmetik entstehende Absorption der Summen tritt nun sogar bei der transjazenten Addition auf, bei der sich sonst die Menge der Summen wegen der Unterscheidung von Haupt- und Nebendiagonalität verdoppelt.

2.3. Transjuzente Addition



Literatur

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

Toth, Alfred, Addition in Zahlenfeldern. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2019a

Toth, Alfred, Die Autoreproduktion von Subzeichen in semiotischen CAs. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2019b

23.6.2019