

Prof. Dr. Alfred Toth

## S\*-Morphismen für die Teilrelationen der qualitativen Arithmetik III

1. Wir gehen aus von der in Toth (2015a) definierten allgemeinen Systemrelation

$$S^* = [S, U, E]$$

und definieren die zugehörigen kategoriethoretischen Abbildungen (Morphismen) und die diesen zugehörigen ontotopologischen Modelle.

### 1.1. Kategoriethoretische Definitionen

$$\sigma := [S \rightarrow U]$$

$$\tau := [U \rightarrow E]$$

Damit bekommen wir den komponierten Morphismus

$$\tau\sigma = [S \rightarrow E]$$

und die folgenden dazu konversen Morphismen

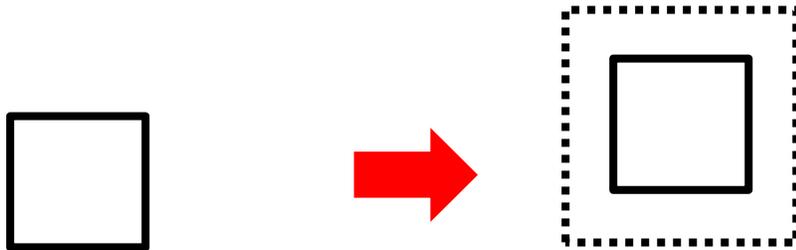
$$\sigma^\circ := [U \rightarrow S]$$

$$\tau^\circ := [E \rightarrow U]$$

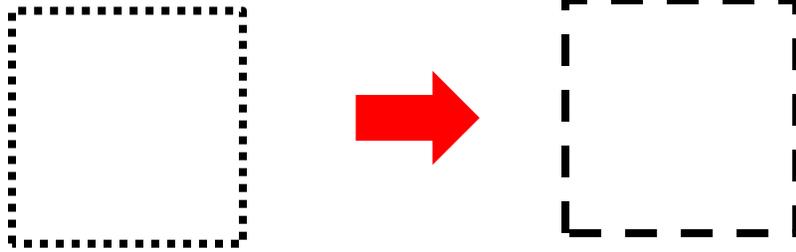
$$\sigma^\circ\tau^\circ = [E \rightarrow S]$$

### 1.2. Ontotopologische Definitionen

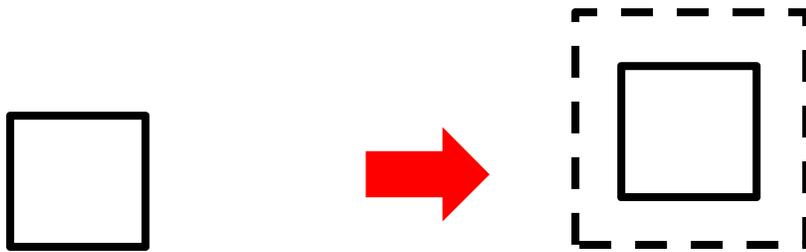
#### 1.2.1. $\sigma := [S \rightarrow U]$



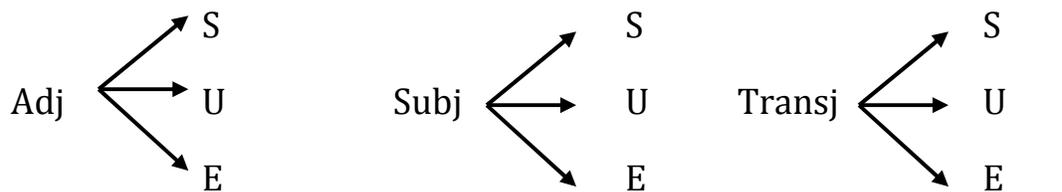
1.2.2.  $\tau := [U \rightarrow E]$



1.2.3.  $\tau\sigma = [S \rightarrow E]$



2. Für die in Toth (2015b-d) eingeführte qualitative Arithmetik mit ihren drei Zählweisen der Adjazenz, Subjanz und Transjanz gibt es somit die folgenden drei mal drei Möglichkeiten



Im folgenden behandeln wir die drei Transj-Abbildungen.

2.1.  $\sigma := [S \rightarrow U]$



Rue Popincourt, Paris

2.2.  $\tau := [U \rightarrow E]$



Rue du Plateau, Paris

### 2.3. $\tau\sigma = [S \rightarrow E]$



Rue Nanteuil, Paris

#### Literatur

Toth, Alfred, Zu einer triadischen System-Definition. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015a

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

Toth, Alfred, Qualitative Arithmetik des Zählens auf drei. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015c

Toth, Alfred, Qualitative Zahlenfelder, Zahlenschemata und ontische Modelle. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015d

16.12.2015