Prof. Dr. Alfred Toth

Ortsfunktionale Verallgemeinerung possessiv-copossessiver Zahlenstrukturen

1. In Toth (2024) hatten wir die Isomophie der possessiv-copossessiven und der ortsfunktionalen Zahlen (vgl. Toth 2015) nachgewiesen:

$PC = f(-1, 0, 1) \qquad\qquad CP = f(-1^{-1}, 0^{-1}, 1^{-1})$

$PC = f(1^{-1}, 0^{-1}, -1^{-1}) \qquad\qquad CP = f(1, 0, -1),$

$\cong$

$(0, (1)) \qquad\qquad (1, (0))$

$((0), 1) \qquad\qquad ((1), 0).$

Im einzelnen gelten die Teilisomorphien

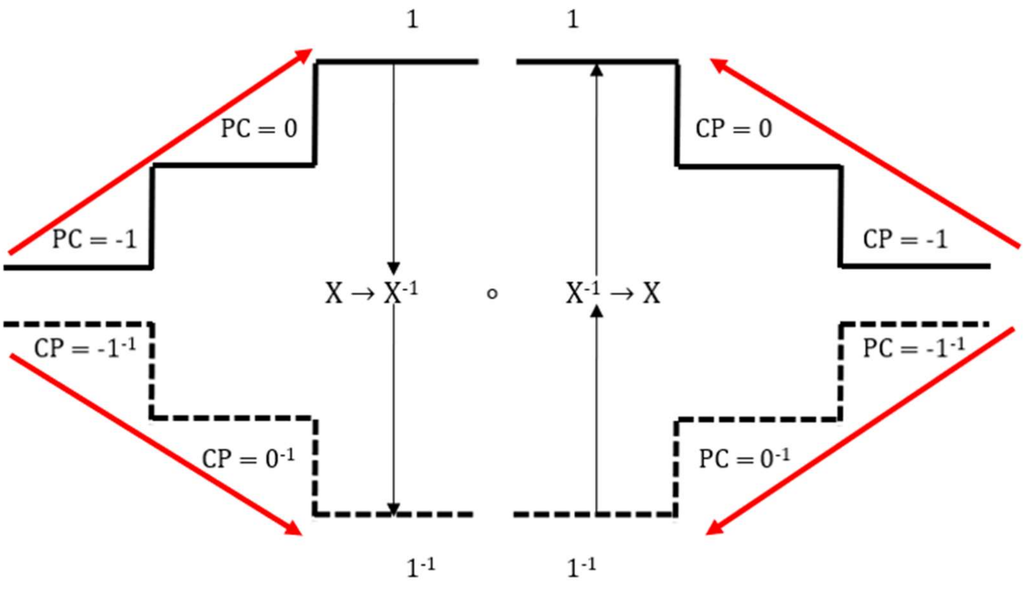
$(-1, 0, 1) \cong (0, (1)),$

$(1^{-1}, 0^{-1}, -1^{-1}) \cong ((0), 1),$

$(-1^{-1}, 0^{-1}, 1^{-1}) \cong (1, (0)),$

$(1, 0, -1) \cong ((1), 0).$

Die 2-stelligen ortsfunktionalen Relationen können somit als «Resultanten», d.h. resultierende Semiosen, in die vier possessiv-copossessiven Relationen eingezeichnet werden:



mit

$$\mathrm{PC} := \begin{array}{l} \nearrow (-1, 0, 1) \cong (0, (1)) \\ \\ \searrow (1^{-1}, 0^{-1}, -1^{-1}) \cong ((0), 1) \end{array}$$

$$\mathrm{CP} := \begin{array}{l} \nearrow (-1^{-1}, 0^{-1}, 1^{-1}) \cong (1, (0)) \\ \\ \searrow (1, 0, -1) \cong ((1), 0). \end{array}$$

Es gelten somit die klassischen (×) und nicht-klassischen (∼) Dualrelationen

$\times(0, (1))_{PC} = ((1), 0)_{CP}$ $\quad$ $\sim(0, (1))_{PC} = (1, (0))_{CP}$

$\times((0), 1)_{PC} = (1, (0))_{CP}$ $\quad$ $\sim((0), 1)_{PC} = ((1), 0)_{CP}$.

2. Daraus folgt nun das erstaunliche Ergebnis, daß mittels der in Toth (2015) eingeführten Zahlenfeldern der ortsfunktionalen Zahlen maximal verallgemeinerte possessiv-copossessive Relationen formal präzise dargestellt werden können.

2.1. Die ortsfunktional-possessiv-copossessiven Zahlenfelder

Adjazente Zählweise

$$\begin{array}{cc} (0, (1))_{PC} & (1, (0))_{CP} \\ & \\ ((0), 1)_{PC} & ((1), 0)_{CP} \end{array} \quad \times \quad \begin{array}{cc} (1, (0))_{CP} & (0, (1))_{PC} \\ & \\ ((1), 0)_{CP} & ((0), 1)_{PC} \end{array}$$

Subjazente Zählweise

$$\begin{array}{cc} (0, & (1, \\ (1))_{PC} & (0))_{CP} \\ & \\ ((0, & ((1), \\ 1)_{PC} & 0)_{CP} \end{array} \quad \times \quad \begin{array}{cc} (1, & (0, \\ (0))_{CP} & (1))_{PC} \\ & \\ ((1), & (0, \\ 0)_{CP} & (1))_{PC} \end{array}$$

Transjazente Zählweise

(0, $\quad$ (1, $\quad$ (1, $\quad$ (0,

$(1))_{PC}$ $\quad$ $(0))_{CP}$ $\emptyset_j$ $\quad$ $(0))_{CP}$ $\quad$ $(1))_{PC}$

×

$\emptyset_i$ $\quad$ $1)_{PC}$ $\quad$ $0)_{CP}$ $\quad$ $\emptyset_j$ $\quad$ $0)_{CP}$ $\quad$ $\emptyset_i$ $\quad$ $\emptyset_j$ $\quad$ $1)_{PC}$

((0), $\emptyset_j$ $\quad$ $\emptyset_i$ $\quad$ ((1), $\quad$ $\emptyset_j$ $\quad$ ((1), $\quad$ ((0), $\emptyset_i$.

2.2. Ontische Modelle

Im folgenden werden die jeweils zwei Haupttypen aller drei Zahlenfelder durch je ein ontisches Modell illustriert. Anschaulich zeigen wir Modelle für die jeweils „obere" und „untere" Hälfte der drei Zahlenfelder. Man beachte, daß das „Freiwerden" der nicht-besetzten „oberen" Zahlenfelder sich ontisch bei Systemen durch vorgeschobene Umgebungen äußern kann.

Adjazente Zählweise

Rue de l'Eperon, Paris

Rue Dieulafoy, Paris

Subjazente Zählweise

Rue du Gros Caillou, Paris

Rue Pavée, Paris

Transjazente Zählweise

Rue Poliveau, Paris

Rue Richomme, Paris

Literatur

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

Toth, Alfred, Isomorphie der ortsfunktionalen und der possessiv-copossessiven Zahlen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2024

18.12.2024