Prof. Dr. Alfred Toth

P-Zahlen als topologische und als kategoriale Relationen

1. Bekanntlich sind P-Zahlen eine Verallgemeinerung von Peirce-Zahlen (vgl. Toth 2010). Sie wurden in Toth (2014) eingeführt, in Toth (2025a) systematisch dargestellt und seither weiter untersucht. Im folgenden gehen wir von der ternären P-Relation

P = (x, y) ∈ (..., -1, 0, 1, ...)

aus. (lo/ro steht für left and right order (Kaehr), ex/in steht für external and internal, do/uo für down and up, fo/bo für front and back order.)

2. P-Zahlen als topologische Relationen

2.1. P = f(PC, CP)

x	/	y	y	/	x	y	\	z	z	\	y

2.2. P = f(A, I)

x^{ex}	/	y^{in}	y^{ex}	/	x^{in}	y^{ex}	\	z^{in}	z^{ex}	\	y^{in}
x^{in}	/	y^{ex}	y^{in}	/	x^{ex}	y^{in}	\	z^{ex}	z^{in}	\	y^{ex}
x^{lo}	/	y^{ro}	y^{lo}	/	x^{ro}	y^{lo}	\	z^{ro}	z^{lo}	\	y^{ro}
x^{ro}	/	y^{lo}	y^{ro}	/	x^{lo}	y^{ro}	\	z^{lo}	z^{ro}	\	y^{lo}
x^{do}	/	y^{uo}	y^{do}	/	x^{uo}	y^{do}	\	z^{uo}	z^{do}	\	y^{uo}
x^{uo}	/	y^{do}	y^{uo}	/	x^{do}	y^{uo}	\	z^{do}	z^{uo}	\	y^{do}
x^{fo}	/	y^{bo}	y^{fo}	/	x^{bo}	y^{fo}	\	z^{bo}	z^{fo}	\	y^{bo}
x^{bo}	/	y^{fo}	y^{bo}	/	x^{fo}	y^{bo}	\	z^{fo}	z^{bo}	\	y^{fo}

Es gilt also

P = f((A/I), (PC/CP)).

3. P-Zahlen als Kategorien und Saltatorien

Vgl. Toth (2025b, c u. Kaehr 2009).

3.1. P = f(PC, CP)

x	$\rightarrow$	y	y	$\rightarrow$	x	y	$\leftarrow$	z	z	$\leftarrow$	y

3.2. P = f(A, I)

x^{ex}	$\rightarrow$	y^{in}	y^{ex}	$\rightarrow$	x^{in}	y^{ex}	$\leftarrow$	z^{in}	z^{ex}	$\leftarrow$	y^{in}
x^{in}	$\rightarrow$	y^{ex}	y^{in}	$\rightarrow$	x^{ex}	y^{in}	$\leftarrow$	z^{ex}	z^{in}	$\leftarrow$	y^{ex}
x^{lo}	$\rightarrow$	y^{ro}	y^{lo}	$\rightarrow$	x^{ro}	y^{lo}	$\leftarrow$	z^{ro}	z^{lo}	$\leftarrow$	y^{ro}
x^{ro}	$\rightarrow$	y^{lo}	y^{ro}	$\rightarrow$	x^{lo}	y^{ro}	$\leftarrow$	z^{lo}	z^{ro}	$\leftarrow$	y^{lo}
x^{do}	$\rightarrow$	y^{uo}	y^{do}	$\rightarrow$	x^{uo}	y^{do}	$\leftarrow$	z^{uo}	z^{do}	$\leftarrow$	y^{uo}
x^{uo}	$\rightarrow$	y^{do}	y^{uo}	$\rightarrow$	x^{do}	y^{uo}	$\leftarrow$	z^{do}	z^{uo}	$\leftarrow$	y^{do}
x^{fo}	$\rightarrow$	y^{bo}	y^{fo}	$\rightarrow$	x^{bo}	y^{fo}	$\leftarrow$	z^{bo}	z^{fo}	$\leftarrow$	y^{bo}
x^{bo}	$\rightarrow$	y^{fo}	y^{bo}	$\rightarrow$	x^{fo}	y^{bo}	$\leftarrow$	z^{fo}	z^{bo}	$\leftarrow$	y^{fo}

Literatur

Kaehr, Rudolf, Sketch on Semiotics in Diamonds. In: ders., Diamond Semiotic Short Studies. Glasgow, U.K. 2009, S. 67-80

Toth, Alfred, Calculus semioticus. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2010

Toth, Alfred, Systeme possessiver und copossessiver Deixis. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014

Toth, Alfred, Strukturtheorie possessiv-copossessiver Zahlen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2025a

Toth, Alfred, Theorie der linken und rechten semiotischen Umgebungen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2025b

Toth, Alfred, Grundlegung einer vereinheitlichten systemisch-possessiv-co-possessiv-kategorialen Semiotik. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2025c

8.7.2025