Prof. Dr. Alfred Toth

Ortsfunktionale Intra- und Trans-Operatoren

1. Die Unterscheidung zwischen Intra- und Transoperatoren im Rahmen einer qualitativen Mathematik geht auf Kronthaler (1986) zurück, denn die auf der 2-wertigen aristotelischen Logik basierende quantitative Mathematik kennt selbstverständlich nur Intra-Operatoren. Die qualitative Unterscheidung der beiden Typen von Operatoren gibt es jedoch auch innerhalb der ortsfunktionalen Arithmetik (vgl. Toth 2015a-c). Da in dieser entweder 0 = Objekt und 1 = Subjekt oder 0 = Subjekt und 1 = Objekt gilt, werden im folgenden die 6 Basis-Typen von Intra- und von Transoperatoren definiert.

2. Intra-Operatoren

2.1. Adjazent-oben → adjazent-unten

$$\iota_1 := \begin{array}{cc} 0 & 1 \\ \varnothing & \varnothing \end{array} \rightarrow \begin{array}{cc} \varnothing & \varnothing \\ 0 & 1 \end{array}$$

2.2. Subjazent links → subjazent rechts

$$\iota_2 := \begin{array}{cc} 0 & \varnothing \\ 1 & \varnothing \end{array} \rightarrow \begin{array}{cc} \varnothing & 0 \\ \varnothing & 1 \end{array}$$

2.3. Adjazent-oben → subjazent links

$$\iota_3 := \begin{array}{cc} 0 & 1 \\ \varnothing & \varnothing \end{array} \rightarrow \begin{array}{cc} 0 & \varnothing \\ 1 & \varnothing \end{array}$$

2.4. Adjazent-unten → subjazent rechts

$$\iota_4 := \begin{array}{cc} \varnothing & \varnothing \\ 0 & 1 \end{array} \rightarrow \begin{array}{cc} \varnothing & 0 \\ \varnothing & 1 \end{array}$$

2.5. Transjazent links-oben → transjazent rechts-oben

	0	Ø		Ø	0
$\iota_5 :=$	Ø	1	→	1	Ø

2.6. Transjazent links-unten → transjazent rechts-unten

	Ø	1		1	Ø
$\iota_6 :=$	0	Ø	→	Ø	0

Ferner Konverse und Kombinationen.

3. Trans-Operatoren

3.1. Adjazent-oben → adjazent-unten

	0	1		Ø	Ø
$\tau_1 :=$	Ø	Ø	→	1	0

3.2. Subjazent links → subjazent rechts

	0	Ø		Ø	1
$\tau_2 :=$	1	Ø	→	Ø	0

3.3. Adjazent-oben → subjazent links

	0	1		1	Ø
$\tau_3 :=$	Ø	Ø	→	0	Ø

3.4. Adjazent-unten → subjazent rechts

	Ø	Ø		Ø	1
$\tau_4 :=$	0	1	→	Ø	0

3.5. Transjazent links-oben → transjazent links-unten

	0	Ø		Ø	1
τ_5 :=	Ø	1	→	0	Ø

3.6. Transjazent links-unten → transjazent rechts-oben

	Ø	1		0	Ø
τ_6 :=	0	Ø	→	Ø	1

Ferner Konverse und Kombinationen.

Literatur

Kronthaler, Engelbert, Grundlegung einer Mathematik der Qualitäten. Frankfurt am Main 1986

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

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

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

2.11.2015