

Prof. Dr. Alfred Toth

Morphismen als qualitative semiotische Abbildungen II

1. Gehen wir von der in Toth (2015a) eingeführten qualitativen semiotischen Matrix

0	1	2
1	1	2
2	2	2

aus, die aus der quantitativen Matrix durch die quantitativ-qualitativen Transformationen

$$1.1 \quad \rightarrow \quad 0$$

$$1.2, 2.1, 2.2 \quad \rightarrow \quad 1$$

$$1.3, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3 \quad \rightarrow \quad 2$$

entsteht, so genügen die beiden qualitativen Morphismen

$$\alpha := (0 \rightarrow 1)$$

$$\beta := (1 \rightarrow 2),$$

da es in qualitativen Systemen ja keine Identität außerhalb von Selbstidentität gibt, denn es gibt keine zwei Objekte, die in sämtlichen Eigenschaften übereinstimmen.

2. Diese bereits in Toth (2015b) festgestellte Tatsache hindert uns aber natürlich nicht daran, Qualitäten wie Quantitäten zu behandeln und identitive Abbildungen

$$\text{id}_0 := (0 \rightarrow 0)$$

$$\text{id}_1 := (1 \rightarrow 1)$$

$$\text{id}_2 := (2 \rightarrow 2)$$

zu definieren. Sobald diese definiert sind, sind auch die zu α und β konversen Morphismen

$$\alpha^\circ = (1 \rightarrow 0)$$

$$\beta^\circ = (2 \rightarrow 1)$$

sowie die komponierten Morphismen

$$\beta\alpha = (0 \rightarrow 2)$$

$$\alpha^\circ\beta^\circ = (2 \rightarrow 0)$$

gegeben, und wir können die "statische" qualitative Matrix in eine "dynamische" transformieren. Da die qualitative semiotische Matrix aber im Gegensatz zur quantitativen keine dualen symmetrischen Subrelationen enthält, führt Drehung trotz quantitativer Behandlung von Qualitäten zu Qualitätstransformationen.

0	1	2		α	β
1	1	2	$\rightarrow$	id_1	β
2	2	2		id_2	id_2

0	1	2		α°	β°
1	1	2	$\leftarrow$	id_1	β°
2	2	2		id_2	id_2

0	1	2		α	id_1	id_2
1	1	2	$\downarrow$	β	β	id_2
2	2	2				

0	1	2		α°	id_1	id_2
1	1	2	$\uparrow$	β°	β°	id_2
2	2	2				

Literatur

Toth, Alfred, Ortsfunktionalität semiotischer Matrizen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2015a

Toth, Alfred, Morphismen als qualitative semiotische Abbildungen (I). In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2015b

7.6.2015