

Prof. Dr. Alfred Toth

Trajekte quaternärer Relationen

1. Trajekte wurden zuletzt zur Definition des Zeichens (vgl. Toth 2025a) und zur Darstellung des vollständigen Systems ternärer semiotischer Relationen (vgl. Toth 2025b) verwendet. Im folgenden schließen wir die Qualität in die semiotische Relation ein, und zwar nach dem kybernetischen System, das Kaehr (2011) vorgeschlagen hatte (und das auf einer früheren Arbeit von mir basiert). Wir gehen also aus von der erweiterten, quaternären Relation

$$Z^0 = (0, 1, 2, 3)$$

und bilden zuerst die Trajekte aller $4! = 24$ Permutationen.

0	1	2	3	→	0	2		1	3
0	1	3	2	→	0	3		1	2
0	2	1	3	→	0	1		2	3
0	2	3	1	→	0	3		2	1
0	3	1	2	→	0	1		3	2
0	3	2	1	→	0	2		3	1

1	0	2	3	→	1	2		0	3
1	0	3	2	→	1	3		0	2
1	2	0	3	→	1	0		2	3
1	2	3	0	→	1	3		2	0
1	3	0	2	→	1	0		3	2
1	3	2	0	→	1	2		3	0

2	1	0	3	→	2	0		1	3
2	1	3	0	→	2	3		1	0
2	0	1	3	→	2	1		0	3
2	0	3	1	→	2	3		0	1
2	3	1	0	→	2	1		3	0

$$2 \quad 3 \quad 0 \quad 1 \quad \rightarrow \quad 2 \quad 0 \quad | \quad 3 \quad 1$$

$$3 \quad 1 \quad 2 \quad 0 \quad \rightarrow \quad 3 \quad 2 \quad | \quad 1 \quad 0$$

$$3 \quad 1 \quad 0 \quad 2 \quad \rightarrow \quad 3 \quad 0 \quad | \quad 1 \quad 2$$

$$3 \quad 2 \quad 1 \quad 0 \quad \rightarrow \quad 3 \quad 1 \quad | \quad 2 \quad 0$$

$$3 \quad 2 \quad 0 \quad 1 \quad \rightarrow \quad 3 \quad 0 \quad | \quad 2 \quad 1$$

$$3 \quad 0 \quad 1 \quad 2 \quad \rightarrow \quad 3 \quad 1 \quad | \quad 0 \quad 2$$

$$3 \quad 0 \quad 2 \quad 1 \quad \rightarrow \quad 3 \quad 2 \quad | \quad 0 \quad 1$$

2. Im folgenden transformieren wir dieses System nach dem folgenden Schema Kaehrs (vgl. Kaehr 2011, S. 11)

$$\boxed{\text{semiotics}_j^n =}$$

$$\frac{\text{interpretant} - (sS)_j^{n+1} \quad | \quad \text{object} - (oO)_k^n}{\text{medium} - (sO)_l^n \quad | \quad \text{quality} - (oS)_m^{n-1}}$$

in ein bifunktoriell verschränktes epistemologisches System.

$$oS \quad sO \quad oO \quad sS \quad \rightarrow \quad oS \quad oO \quad | \quad sO \quad sS$$

$$oS \quad sO \quad sS \quad oO \quad \rightarrow \quad oS \quad sS \quad | \quad sO \quad oO$$

$$oS \quad oO \quad sO \quad sS \quad \rightarrow \quad oS \quad sO \quad | \quad oO \quad sS$$

$$oS \quad oO \quad sS \quad sO \quad \rightarrow \quad oS \quad sS \quad | \quad oO \quad sO$$

$$oS \quad sS \quad sO \quad oO \quad \rightarrow \quad oS \quad sO \quad | \quad sS \quad oO$$

$$oS \quad sS \quad oO \quad sO \quad \rightarrow \quad oS \quad oO \quad | \quad sS \quad sO$$

$$sO \quad oS \quad oO \quad sS \quad \rightarrow \quad sO \quad oO \quad | \quad oS \quad sS$$

$$sO \quad oS \quad sS \quad oO \quad \rightarrow \quad sO \quad sS \quad | \quad oS \quad oO$$

$$sO \quad oO \quad oS \quad sS \quad \rightarrow \quad sO \quad oS \quad | \quad oO \quad sS$$

$$sO \quad oO \quad sS \quad oS \quad \rightarrow \quad sO \quad sS \quad | \quad oO \quad oS$$

$$sO \quad sS \quad oS \quad oO \quad \rightarrow \quad sO \quad oS \quad | \quad sS \quad oO$$

s0 sS o0 oS → s0 o0 | sS oS

o0 s0 oS sS → o0 oS | s0 sS

o0 s0 sS oS → o0 sS | s0 oS

o0 oS s0 sS → o0 s0 | oS sS

o0 oS sS s0 → o0 sS | oS s0

o0 sS s0 oS → o0 s0 | sS oS

o0 sS oS s0 → o0 oS | sS s0

sS s0 o0 oS → sS o0 | s0 oS

sS s0 oS o0 → sS oS | s0 o0

sS o0 s0 oS → sS s0 | o0 oS

sS o0 oS s0 → sS oS | o0 s0

sS oS s0 o0 → sS s0 | oS o0

sS oS o0 s0 → sS o0 | oS s0

Literatur

Kaehr, Rudolf, Quadralectic Diamonds: Four-Foldness of Beginnings. Semiotic Studies with Toth's Theory of the Night. Glasgow, U.K. 2011

Toth, Alfred, Das Zeichen als trajektisches Gebilde. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2025a

Toth, Alfred, Semiotische Dualsysteme als Vermittlungen zwischen Subjekt und Objekt. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2025b

24.12.2025