Prof. Dr. Alfred Toth

Das quadralektische System der semiotischen E-Relationen

1. Semiotische E-Relationen (vgl. „exchange (relation)“, vgl. Toth 2025a, b) können im Grunde bis auf Bense zurückverfolgt werden, der den Zusammenhang zwischen den beiden nach seiner Interpretation eigenrealen semiotischen Relationen, der Zeichenklasse der Eigenrealität und der Klasse der Genuinen Kategorien, wie folgt angab (Bense 1986, S. 13):

3 . 3 2 . 2 1 . 1

Verallgemeinert man dieses Prinzip, d.h. geht man aus von

3 . x 2 . y 1 . z

dann werden E-Relationen durch die Transformation

ε: x ⇄ z

gebildet.

Wie wir in Toth (2025b) gezeigt hatten, kann man, ausgehend von den beiden semiotischen 3×3-Matrizen

$\mathcal{M}^i$

	x	y	z
3	3.x	3.y	3.z
2	2.x	2.y	2.z
1	1.x	1.y	1.z

$\mathcal{M}^j$

	3	2	1
x	x.3	x.2	x.1
y	y.3	y.2	y.1
z	z.3	z.2	z.1,

vier fundamentale semiotische Relationen und ihre Dualen aufgrund der Diagonalität von $\mathcal{M}^i$ und $\mathcal{M}^j$ bilden:

HD($\mathcal{M}^i$) HD($\mathcal{M}^j$)$^{-1}$

(3.x, 2.y, 1.z) × (z.1, y.2, x.3)

$HD(\mathcal{M}^i)^{-1}$		$HD(\mathcal{M}^j)$
(1.z, 2.y, 3.x)	×	(x.3, y.2, z.1)
$ND(\mathcal{M}^i)$		$ND(\mathcal{M}^j)^{-1}$
(3.z, 2.y, 1.x)	×	(x.1, y.2, z.3)
$ND(\mathcal{M}^i)^{-1}$		$ND(\mathcal{M}^j)$
(1.x, 2.y, 3.z)	×	(z.3, y.2, x.1)

2. E-Relationen sind demzufolge genau die vier ND-Relationen

(3.z, 2.y, 1.x)	×	(x.1, y.2, z.3)
(1.x, 2.y, 3.z)	×	(z.3, y.2, x.1)

Die Abbildungen von ZKl = (3.x, 2.y, 1.z) auf E-Relationen sind im einzelnen:

2.1. E(3.x, 2.y, 1.z) =

3.1	2.1	1.1	→	3.1	2.1	1.1
3.1	2.1	1.2	→	3.2	2.1	1.1
3.1	2.1	1.3	→	3.3	2.1	1.1
3.1	2.2	1.2	→	3.2	2.2	1.1
3.1	2.2	1.3	→	3.3	2.2	1.1
3.1	2.3	1.3	→	3.3	2.3	1.1
3.2	2.2	1.2	→	3.2	2.2	2.2
3.2	2.2	1.3	→	3.3	2.2	1.2
3.2	2.3	1.3	→	3.3	2.3	1.2
3.3	2.3	1.3	→	3.3	2.3	1.3

2.2. ×E(3.x, 2.y, 1.z) =

1.1	1.2	1.3	→	1.3	1.2	1.1
2.1	1.2	1.3	→	2.3	1.2	1.1
3.1	1.2	1.3	→	3.3	1.2	1.1
2.1	2.2	1.3	→	2.3	2.2	1.1
3.1	2.2	1.3	→	3.3	2.2	1.1

3.1 3.2 1.3 → 3.3 3.2 1.1

2.1 2.2 2.3 → 2.3 2.2 2.1

3.1 2.2 2.3 → 3.3 2.2 2.1

3.1 3.2 2.3 → 3.3 3.2 2.1

3.1 3.2 3.3 → 3.3 3.2 3.1

2.3. RE(3.x, 2.y, 1.z) =

1.1 2.1 3.1 → 3.1 2.1 1.1

1.2 2.1 3.1 → 3.2 2.1 1.1

1.3 2.1 3.1 → 3.3 2.1 1.1

1.2 2.2 3.1 → 3.2 2.2 1.1

1.3 2.2 3.1 → 3.3 2.2 1.1

1.3 2.3 3.1 → 3.3 2.3 1.1

1.2 2.2 3.2 → 3.2 2.2 2.2

1.3 2.2 3.2 → 3.3 2.2 1.2

1.3 2.3 3.2 → 3.3 2.3 1.2

1.3 2.3 3.3 → 3.3 2.3 1.3

2.4. ×RE(3.x, 2.y, 1.z) =

1.3 1.2 1.1 → 1.1 1.2 1.3

2.3 1.2 1.1 → 2.1 1.2 1.3

3.3 1.2 1.1 → 3.1 1.2 1.3

2.3 2.2 1.1 → 2.1 2.2 1.3

3.3 2.2 1.1 → 3.1 2.2 1.3

3.3 3.2 1.1 → 3.1 3.2 1.3

2.3 2.2 2.1 → 2.1 2.2 2.3

3.3 2.2 2.1 → 3.1 2.2 2.3

3.3 3.2 2.1 → 3.1 3.2 2.3

3.3 3.2 3.1 → 3.1 3.2 3.3

In Sonderheit gilt also bei den reflektorischen Operationen

RE(3.x, 2.y, 1.z) = (3.x, 2.y, 1.z)

×RE(3.x, 2.y, 1.z) = ×(3.x, 2.y, 1.z),

d.h. R auf E angewandt wirkt wie ein logischer Tautologator.

Literatur

Bense, Max, Die Eigenrealität des Zeichens. In: Semiosis 42, 1986, S. 5-13

Toth, Alfred, Triaden und Trichotomien. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2025a

Toth, Alfred, Semiotische Matrizen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2025b

4.9.2025