

Trajektische Isotopie

1. Bekanntlich basiert die von Bense (1975, S. 105) eingeführte große semiotische Matrix auf Paaren von Dyaden der Form

$$D = (a.b, c.d).$$

Demzufolge verstehen wir unter Isotopie Teilräume des Matrixraumes $M^{9 \times 9}$ mit konstanten triadischen Haupt- oder trichotomischen Stellenwerten der Form (a.b, a.c) oder (b.a, b.c).

2. Im folgenden bestimmen wir die drei isotopen Teilräume von $M^{9 \times 9}$ nach den drei semiotischen Kategorien und transformieren sie in trajektische isotopische Teilräume (vgl. Toth 2025).

2.1. M-Isotopie

		M			O			I		
		Qu 1.1	Si 1.2	Le 1.3	Ic 2.1	In 2.2	Sy 2.3	Rh 3.1	Di 3.2	Ar 3.3
M	Qu	Qu-Qu	Qu-Si	Qu-Le	Qu-Ic	Qu-In	Qu-Sy	Qu-Rh	Qu-Di	Qu-Ar
	11	11 11	11 12	11 13	11 21	11 22	11 23	11 31	11 32	11 33
	Si	Si-Qu	Si-Si	Si-Le	Si-Ic	Si-In	Si-Sy	Si-Rh	Si-Di	Si-Ar
O	Si	12 11	12 12	12 13	12 21	12 22	12 23	12 31	12 32	12 33
	Le	Le-Qu	Le-Si	Le-Le	Le-Ic	Le-In	Le-Sy	Le-Rh	Le-Di	Le-Ar
	13	13 11	13 12	13 13	13 21	13 22	13 23	13 31	13 32	13 33
I	Ic	Ic-Qu	Ic-Si	Ic-Le	Ic-Ic	Ic-In	Ic-Sy	Ic-Rh	Ic-Di	Ic-Ar
	21	21 11	21 12	21 13	21 21	21 22	21 23	21 31	21 32	21 33
	In	In-Qu	In-Si	In-Le	In-Ic	In-In	In-Sy	In-Rh	In-Di	In-Ar
	22	22 11	22 12	22 13	22 21	22 22	22 23	22 31	22 32	22 33
	Sy	Sy-Qu	Sy-Si	Sy-Le	Sy-Ic	Sy-In	Sy-Sy	Sy-Rh	Sy-Di	Sy-Ar
	23	23 11	23 12	23 13	23 21	23 22	23 23	23 31	23 32	23 33
	Rh	Rh-Qu	Rh-Si	Rh-Le	Rh-Ic	Rh-In	Rh-Sy	Rh-Rh	Rh-Di	Rh-Ar
	31	31 11	31 12	31 13	31 21	31 22	31 23	31 31	31 32	31 33
	Di	Di-Qu	Di-Si	Di-Le	Di-Ic	Di-In	Di-Sy	Di-Rh	Di-Di	Di-Ar
	32	32 11	32 12	32 13	32 21	32 22	32 23	32 31	32 32	32 33
	Ar	Ar-Qu	Ar-Si	Ar-Le	Ar-Ic	Ar-In	Ar-Sy	Ar-Rh	Ar-Di	Ar-Ar
	33	33 11	33 12	33 13	33 21	33 22	33 23	33 31	33 32	33 33

(1.1 | 1.1), (1.1 | 1.2), (1.1 | 1.3) (1.2 | 1.1), (1.2 | 1.2), (1.2 | 1.3) (1.3 | 1.1), (1.3 | 1.2), (1.3 | 1.3)

(1.1 | 2.1), (1.1 | 2.2), (1.1 | 2.3) (1.2 | 2.1), (1.2 | 2.2), (1.2 | 2.3) (1.3 | 2.1), (1.3 | 2.2), (1.3 | 2.3)

(1.1 | 3.1), (1.1 | 3.2), (1.1 | 3.3) (1.2 | 3.1), (1.2 | 3.2), (1.2 | 3.3) (1.3 | 3.1), (1.3 | 3.2), (1.3 | 3.3)

(2.1 | 1.1), (2.1 | 1.2), (2.1 | 1.3)

(2.1 | 2.1), (2.1 | 2.2), (2.1 | 2.3)

(2.1 | 3.1), (2.1 | 3.2), (2.1 | 3.3)

(3.1 | 1.1), (3.1 | 1.2), (3.1 | 1.3)

(3.1 | 2.1), (3.1 | 2.2), (3.1 | 2.3)

(3.1 | 3.1), (3.1 | 3.2), (3.1 | 3.3)

2.2. O-Isotopie

		M			O			I		
		Qu 1.1	Si 1.2	Le 1.3	Ic 2.1	In 2.2	Sy 2.3	Rh 3.1	Di 3.2	Ar 3.3
M	Qu	Qu-Qu 11 11	Qu-Si 11 12	Qu-Le 11 13	Qu-Ic 11 21	Qu-In 11 22	Qu-Sy 11 23	Qu-Rh 11 31	Qu-Di 11 32	Qu-Ar 11 33
	Si	Si-Qu 12 11	Si-Si 12 12	Si-Le 12 13	Si-Ic 12 21	Si-In 12 22	Si-Sy 12 23	Si-Rh 12 31	Si-Di 12 32	Si-Ar 12 33
	Le	Le-Qu 13 11	Le-Si 13 12	Le-Le 13 13	Le-Ic 13 21	Le-In 13 22	Le-Sy 13 23	Le-Rh 13 31	Le-Di 13 32	Le-Ar 13 33
O	Ic	Ic-Qu 21 11	Ic-Si 21 12	Ic-Le 21 13	Ic-Ic 21 21	Ic-In 21 22	Ic-Sy 21 23	Ic-Rh 21 31	Ic-Di 21 32	Ic-Ar 21 33
	In	In-Qu 22 11	In-Si 22 12	In-Le 22 13	In-Ic 22 21	In-In 22 22	In-Sy 22 23	In-Rh 22 31	In-Di 22 32	In-Ar 22 33
	Sy	Sy-Qu 23 11	Sy-Si 23 12	Sy-Le 23 13	Sy-Ic 23 21	Sy-In 23 22	Sy-Sy 23 23	Sy-Rh 23 31	Sy-Di 23 32	Sy-Ar 23 33
I	Rh	Rh-Qu 31 11	Rh-Si 31 12	Rh-Le 31 13	Rh-Ic 31 21	Rh-In 31 22	Rh-Sy 31 23	Rh-Rh 31 31	Rh-Di 31 32	Rh-Ar 31 33
	Di	Di-Qu 32 11	Di-Si 32 12	Di-Le 32 13	Di-Ic 32 21	Di-In 32 22	Di-Sy 32 23	Di-Rh 32 31	Di-Di 32 32	Di-Ar 32 33
	Ar	Ar-Qu 33 11	Ar-Si 33 12	Ar-Le 33 13	Ar-Ic 33 21	Ar-In 33 22	Ar-Sy 33 23	Ar-Rh 33 31	Ar-Di 33 32	Ar-Ar 33 33

(1.2 | 1.1), (1.2 | 1.2), (1.2 | 1.3)

(1.2 | 2.1), (1.2 | 2.2), (1.2 | 2.3)

(1.2 | 3.1), (1.2 | 3.2), (1.2 | 3.3)

(2.1 | 1.1), (2.1 | 1.2), (2.1 | 1.3) (2.2 | 1.1), (2.2 | 1.2), (2.2 | 1.3) (2.3 | 1.1), (2.3 | 1.2), (2.3 | 1.3)

(2.1 | 2.1), (2.1 | 2.2), (2.1 | 2.3) (2.2 | 2.1), (2.2 | 2.2), (2.2 | 2.3) (2.3 | 2.1), (2.3 | 2.2), (2.3 | 2.3)

(2.1 | 3.1), (2.1 | 3.2), (2.1 | 3.3) (2.2 | 3.1), (2.2 | 3.2), (2.2 | 3.3) (2.3 | 3.1), (2.3 | 3.2), (2.3 | 3.3)

(3.2 | 1.1), (3.2 | 1.2), (3.2 | 1.3)

(3.2 | 2.1), (3.2 | 2.2), (3.2 | 2.3)

(3.2 | 3.1), (3.2 | 3.2), (3.2 | 3.3)

2.3. I-Isotopie

		M			O			I		
		Qu 1.1	Si 1.2	Le 1.3	Ic 2.1	In 2.2	Sy 2.3	Rh 3.1	Di 3.2	Ar 3.3
M	Qu	Qu-Qu 11 11	Qu-Si 11 12	Qu-Le 11 13	Qu-Ic 11 21	Qu-In 11 22	Qu-Sy 11 23	Qu-Rh 11 31	Qu-Di 11 32	Qu-Ar 11 33
	Si	Si-Qu 12 11	Si-Si 12 12	Si-Le 12 13	Si-Ic 12 21	Si-In 12 22	Si-Sy 12 23	Si-Rh 12 31	Si-Di 12 32	Si-Ar 12 33
	Le	Le-Qu 13 11	Le-Si 13 12	Le-Le 13 13	Le-Ic 13 21	Le-In 13 22	Le-Sy 13 23	Le-Rh 13 31	Le-Di 13 32	Le-Ar 13 33
O	Ic	Ic-Qu 21 11	Ic-Si 21 12	Ic-Le 21 13	Ic-Ic 21 21	Ic-In 21 22	Ic-Sy 21 23	Ic-Rh 21 31	Ic-Di 21 32	Ic-Ar 21 33
	In	In-Qu 22 11	In-Si 22 12	In-Le 22 13	In-Ic 22 21	In-In 22 22	In-Sy 22 23	In-Rh 22 31	In-Di 22 32	In-Ar 22 33
	Sy	Sy-Qu 23 11	Sy-Si 23 12	Sy-Le 23 13	Sy-Ic 23 21	Sy-In 23 22	Sy-Sy 23 23	Sy-Rh 23 31	Sy-Di 23 32	Sy-Ar 23 33
I	Rh	Rh-Qu 31 11	Rh-Si 31 12	Rh-Le 31 13	Rh-Ic 31 21	Rh-In 31 22	Rh-Sy 31 23	Rh-Rh 31 31	Rh-Di 31 32	Rh-Ar 31 33
	Di	Di-Qu 32 11	Di-Si 32 12	Di-Le 32 13	Di-Ic 32 21	Di-In 32 22	Di-Sy 32 23	Di-Rh 32 31	Di-Di 32 32	Di-Ar 32 33
	Ar	Ar-Qu 33 11	Ar-Si 33 12	Ar-Le 33 13	Ar-Ic 33 21	Ar-In 33 22	Ar-Sy 33 23	Ar-Rh 33 31	Ar-Di 33 32	Ar-Ar 33 33

(1.3 | 1.1), (1.3 | 1.2), (1.3 | 1.3)

(1.3 | 2.1), (1.3 | 2.2), (1.3 | 2.3)

(1.3 | 3.1), (1.3 | 3.2), (1.3 | 3.3)

(2.3 | 1.1), (2.3 | 1.2), (2.3 | 1.3)

(2.3 | 2.1), (2.3 | 2.2), (2.3 | 2.3)

(2.3 | 3.1), (2.3 | 3.2), (2.3 | 3.3)

(3.1 | 1.1), (3.1 | 2.2), (3.1 | 1.3) (3.2 | 1.1), (3.2 | 1.2), (3.2 | 1.3) (3.2 | 1.1), (3.2 | 1.2), (3.2 | 1.3)

(3.1 | 2.1), (3.1 | 2.2), (3.1 | 2.3) (3.2 | 2.1), (3.2 | 2.2), (3.2 | 2.3) (3.2 | 2.1), (3.2 | 2.2), (3.2 | 2.3)

(3.1 | 3.1), (3.1 | 3.2), (3.1 | 3.3) (3.2 | 3.1), (3.2 | 3.2), (3.2 | 3.3) (3.2 | 3.1), (3.2 | 3.2), (3.2 | 3.3)

Auf die Selbstähnlichkeit der Teilräume von $M^{9 \times 9}$ wurde bereits in Toth (2025b) hingewiesen.

Literatur

Bense, Max, Semiotische Prozesse und Systeme. Baden-Baden 1975

Toth, Alfred, Semiotische Verschränkungsmatrix. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2025a

Toth, Alfred, Trajektische Rahmen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2025b

3.12.2025