

Prof. Dr. Alfred Toth

Systemfunktionen bei Dualsystemen und konversen Dualsystemen

1. Wir gehen aus von der allgemeinen Form eines ternären semiotischen Dualsystems

$$\text{DS: } \text{Zkl} = (3.x, 2.y, 1.z) \times \text{RTh} = (z.1, y.2, x.3)$$

und bilden die Trajektion. Zusätzlich geben wir die systemischen Funktionen der trajektischen Teilrelationen an (vgl. Toth 2026a).

$$3.2 \quad \underline{x.y} \mid \underline{2.1} \quad y.z \quad \times \quad z.y \quad \underline{1.2} \mid \underline{y.x} \quad 2.3$$

$$U^{\text{lo}} \quad \text{Sys}^{\text{lo}} \mid \text{Sys}^{\text{ro}} \quad U^{\text{ro}} \quad \times \quad U^{\text{lo}} \quad \text{Sys}^{\text{lo}} \mid \text{Sys}^{\text{ro}} \quad U^{\text{ro}}$$

Wenn wir stattdessen von der konversen Dualrelation (vgl. Toth 2026b) ausgehen

$$\text{DS}^{-1}: \text{Zkl}^{-1} = (1.z, 2.y, 3.x) \times \text{RTh}^{-1} = (x.3, y.2, z.1),$$

verändert sich natürlich die Zuschreibung der systemischen Funktionen zur permutierten Zeichenklasse und Realitätsthematik

$$1.z \quad 2.y \quad 3.x \quad \times \quad x.3 \quad y.2 \quad z.1 \quad \Rightarrow$$

$$1.2 \quad z.y \mid 2.3 \quad y.x \quad \times \quad x.y \quad 3.2 \mid y.z \quad 2.1$$

$$U^{\text{lo}} \quad \text{Sys}^{\text{lo}} \quad \text{Sys}^{\text{ro}} \quad U^{\text{ro}} \quad \times \quad U^{\text{lo}} \quad \text{Sys}^{\text{lo}} \quad \text{Sys}^{\text{ro}} \quad U^{\text{ro}}$$

2. Systemfunktionen bei Dualsystemen und konversen Dualsystemen

$$3.2 \quad 1.1 \mid 2.1 \quad 1.1 \quad \times \quad 1.1 \quad 1.2 \mid 1.1 \quad 2.3$$

$$U^{\text{lo}} \quad \text{Sys}^{\text{lo}} \quad \text{Sys}^{\text{ro}} \quad U^{\text{ro}} \quad \times \quad U^{\text{lo}} \quad \text{Sys}^{\text{lo}} \quad \text{Sys}^{\text{ro}} \quad U^{\text{ro}}$$

$$1.2 \quad 1.1 \mid 2.3 \quad 1.1 \quad \times \quad 1.1 \quad 3.2 \mid 1.1 \quad 2.1$$

$$U^{\text{lo}} \quad \text{Sys}^{\text{lo}} \quad \text{Sys}^{\text{ro}} \quad U^{\text{ro}} \quad \times \quad U^{\text{lo}} \quad \text{Sys}^{\text{lo}} \quad \text{Sys}^{\text{ro}} \quad U^{\text{ro}}$$

$$3.2 \quad 1.1 \mid 2.1 \quad 1.2 \quad \times \quad 2.1 \quad 1.2 \mid 1.1 \quad 2.3$$

$$U^{\text{lo}} \quad \text{Sys}^{\text{lo}} \quad \text{Sys}^{\text{ro}} \quad U^{\text{ro}} \quad \times \quad U^{\text{lo}} \quad \text{Sys}^{\text{lo}} \quad \text{Sys}^{\text{ro}} \quad U^{\text{ro}}$$

$$1.2 \quad 2.1 \mid 2.3 \quad 1.1 \quad \times \quad 1.1 \quad 3.2 \mid 1.2 \quad 2.1$$

$$U^{\text{lo}} \quad \text{Sys}^{\text{lo}} \quad \text{Sys}^{\text{ro}} \quad U^{\text{ro}} \quad \times \quad U^{\text{lo}} \quad \text{Sys}^{\text{lo}} \quad \text{Sys}^{\text{ro}} \quad U^{\text{ro}}$$

3.2	1.1		2.1	1.3	×	3.1	1.2		1.1	2.3
U ^{lo}	Sys ^{lo}		Sys ^{ro}	U ^{ro}	×	U ^{lo}	Sys ^{lo}		Sys ^{ro}	U ^{ro}

1.2	3.1		2.3	1.1	×	1.1	3.2		1.3	2.1
U ^{lo}	Sys ^{lo}		Sys ^{ro}	U ^{ro}	×	U ^{lo}	Sys ^{lo}		Sys ^{ro}	U ^{ro}

3.1	1.2		2.1	2.1	×	1.2	1.2		2.1	2.3
U ^{lo}	Sys ^{lo}		Sys ^{ro}	U ^{ro}	×	U ^{lo}	Sys ^{lo}		Sys ^{ro}	U ^{ro}

1.2	1.2		2.3	2.1	×	1.2	3.2		2.1	2.1
U ^{lo}	Sys ^{lo}		Sys ^{ro}	U ^{ro}	×	U ^{lo}	Sys ^{lo}		Sys ^{ro}	U ^{ro}

3.2	1.2		2.1	2.2	×	2.2	1.2		2.1	2.3
U ^{lo}	Sys ^{lo}		Sys ^{ro}	U ^{ro}	×	U ^{lo}	Sys ^{lo}		Sys ^{ro}	U ^{ro}

1.2	2.2		2.3	2.1	×	1.2	3.2		2.2	2.1
U ^{lo}	Sys ^{lo}		Sys ^{ro}	U ^{ro}	×	U ^{lo}	Sys ^{lo}		Sys ^{ro}	U ^{ro}

3.2	1.2		2.1	2.3	×	3.2	1.2		2.1	2.3
U ^{lo}	Sys ^{lo}		Sys ^{ro}	U ^{ro}	×	U ^{lo}	Sys ^{lo}		Sys ^{ro}	U ^{ro}

1.2	3.2		2.3	2.1	×	1.2	3.2		2.3	2.1
U ^{lo}	Sys ^{lo}		Sys ^{ro}	U ^{ro}	×	U ^{lo}	Sys ^{lo}		Sys ^{ro}	U ^{ro}

3.2	1.3		2.1	3.1	×	1.3	1.2		3.1	2.3
U ^{lo}	Sys ^{lo}		Sys ^{ro}	U ^{ro}	×	U ^{lo}	Sys ^{lo}		Sys ^{ro}	U ^{ro}

1.2	1.3		2.3	3.1	×	1.3	3.2		3.1	2.1
U ^{lo}	Sys ^{lo}		Sys ^{ro}	U ^{ro}	×	U ^{lo}	Sys ^{lo}		Sys ^{ro}	U ^{ro}

3.2	1.3		2.1	3.2	×	2.3	1.2		3.1	2.3
U ^{lo}	Sys ^{lo}		Sys ^{ro}	U ^{ro}	×	U ^{lo}	Sys ^{lo}		Sys ^{ro}	U ^{ro}

1.2	2.3		2.3	3.1	×	1.3	3.2		3.2	2.1
U ^{lo}	Sys ^{lo}		Sys ^{ro}	U ^{ro}	×	U ^{lo}	Sys ^{lo}		Sys ^{ro}	U ^{ro}

3.2	1.3		2.1	3.3	×	3.3	1.2		3.1	2.3
U ^{lo}	Sys ^{lo}		Sys ^{ro}	U ^{ro}	×	U ^{lo}	Sys ^{lo}		Sys ^{ro}	U ^{ro}

1.2	3.3		2.3	3.1	×	1.3	3.2		3.3	2.1
U ^{lo}	Sys ^{lo}		Sys ^{ro}	U ^{ro}	×	U ^{lo}	Sys ^{lo}		Sys ^{ro}	U ^{ro}

3.2	2.1		2.1	1.1	×	1.1	1.2		1.2	2.3
U ^{lo}	Sys ^{lo}		Sys ^{ro}	U ^{ro}	×	U ^{lo}	Sys ^{lo}		Sys ^{ro}	U ^{ro}

1.2	1.1		2.3	1.2	×	2.1	3.2		1.1	2.1
U ^{lo}	Sys ^{lo}		Sys ^{ro}	U ^{ro}	×	U ^{lo}	Sys ^{lo}		Sys ^{ro}	U ^{ro}

3.2	2.1		2.1	1.2	×	2.1	1.2		1.2	2.3
U ^{lo}	Sys ^{lo}		Sys ^{ro}	U ^{ro}	×	U ^{lo}	Sys ^{lo}		Sys ^{ro}	U ^{ro}

1.2	2.1		2.3	1.2	×	2.1	3.2		1.2	2.1
U ^{lo}	Sys ^{lo}		Sys ^{ro}	U ^{ro}	×	U ^{lo}	Sys ^{lo}		Sys ^{ro}	U ^{ro}

3.2	2.1		2.1	1.3	×	3.1	1.2		1.2	2.3
U ^{lo}	Sys ^{lo}		Sys ^{ro}	U ^{ro}	×	U ^{lo}	Sys ^{lo}		Sys ^{ro}	U ^{ro}

1.2	3.1		2.3	1.2	×	2.1	3.2		1.3	2.1
U ^{lo}	Sys ^{lo}		Sys ^{ro}	U ^{ro}	×	U ^{lo}	Sys ^{lo}		Sys ^{ro}	U ^{ro}

3.2	2.2		2.1	2.1	×	1.2	1.2		2.2	2.3
U ^{lo}	Sys ^{lo}		Sys ^{ro}	U ^{ro}	×	U ^{lo}	Sys ^{lo}		Sys ^{ro}	U ^{ro}

1.2	1.2		2.3	2.2	×	2.2	3.2		2.1	2.1
U ^{lo}	Sys ^{lo}		Sys ^{ro}	U ^{ro}	×	U ^{lo}	Sys ^{lo}		Sys ^{ro}	U ^{ro}

3.2	2.2		2.1	2.2	×	2.2	1.2		2.2	2.3
U ^{lo}	Sys ^{lo}		Sys ^{ro}	U ^{ro}	×	U ^{lo}	Sys ^{lo}		Sys ^{ro}	U ^{ro}

1.2	2.2		2.3	2.2	×	2.2	3.2		2.2	2.1
U ^{lo}	Sys ^{lo}		Sys ^{ro}	U ^{ro}	×	U ^{lo}	Sys ^{lo}		Sys ^{ro}	U ^{ro}

3.2	2.2		2.1	2.3	×	3.2	1.2		2.2	2.3
U ^{lo}	Sys ^{lo}		Sys ^{ro}	U ^{ro}	×	U ^{lo}	Sys ^{lo}		Sys ^{ro}	U ^{ro}

1.2	3.2		2.3	2.2	×	2.2	3.2		2.3	2.1
U ^{lo}	Sys ^{lo}		Sys ^{ro}	U ^{ro}	×	U ^{lo}	Sys ^{lo}		Sys ^{ro}	U ^{ro}

3.2	2.3		2.1	3.1	×	1.3	1.2		3.2	2.3
U ^{lo}	Sys ^{lo}		Sys ^{ro}	U ^{ro}	×	U ^{lo}	Sys ^{lo}		Sys ^{ro}	U ^{ro}

1.2	1.3		2.3	3.2	×	2.3	3.2		3.1	2.1
U ^{lo}	Sys ^{lo}		Sys ^{ro}	U ^{ro}	×	U ^{lo}	Sys ^{lo}		Sys ^{ro}	U ^{ro}

3.2	2.3		2.1	3.2	×	2.3	1.2		3.2	2.3
U ^{lo}	Sys ^{lo}		Sys ^{ro}	U ^{ro}	×	U ^{lo}	Sys ^{lo}		Sys ^{ro}	U ^{ro}

1.2	2.3		2.3	3.2	×	2.3	3.2		3.2	2.1
U ^{lo}	Sys ^{lo}		Sys ^{ro}	U ^{ro}	×	U ^{lo}	Sys ^{lo}		Sys ^{ro}	U ^{ro}

3.2	2.3		2.1	3.3	×	3.3	1.2		3.2	2.3
U ^{lo}	Sys ^{lo}		Sys ^{ro}	U ^{ro}	×	U ^{lo}	Sys ^{lo}		Sys ^{ro}	U ^{ro}

1.2	3.3		2.3	3.2	×	2.3	3.2		3.3	2.1
U ^{lo}	Sys ^{lo}		Sys ^{ro}	U ^{ro}	×	U ^{lo}	Sys ^{lo}		Sys ^{ro}	U ^{ro}

3.2	3.1		2.1	1.1	×	1.1	1.2		1.3	2.3
U ^{lo}	Sys ^{lo}		Sys ^{ro}	U ^{ro}	×	U ^{lo}	Sys ^{lo}		Sys ^{ro}	U ^{ro}

1.2	1.1		2.3	1.3	×	3.1	3.2		1.1	2.1
U ^{lo}	Sys ^{lo}		Sys ^{ro}	U ^{ro}	×	U ^{lo}	Sys ^{lo}		Sys ^{ro}	U ^{ro}

3.2	3.1		2.1	1.2	×	2.1	1.2		1.3	2.3
U ^{lo}	Sys ^{lo}		Sys ^{ro}	U ^{ro}	×	U ^{lo}	Sys ^{lo}		Sys ^{ro}	U ^{ro}

1.2	2.1		2.3	1.3	×	3.1	3.2		1.2	2.1
U ^{lo}	Sys ^{lo}		Sys ^{ro}	U ^{ro}	×	U ^{lo}	Sys ^{lo}		Sys ^{ro}	U ^{ro}

3.2	3.1		2.1	1.3	×	3.1	1.2		1.3	2.3
U ^{lo}	Sys ^{lo}		Sys ^{ro}	U ^{ro}	×	U ^{lo}	Sys ^{lo}		Sys ^{ro}	U ^{ro}

1.2	3.1		2.3	1.3	×	3.1	3.2		1.3	2.1
U ^{lo}	Sys ^{lo}		Sys ^{ro}	U ^{ro}	×	U ^{lo}	Sys ^{lo}		Sys ^{ro}	U ^{ro}

3.2	3.2		2.1	2.1	×	1.2	1.2		2.3	2.3
U ^{lo}	Sys ^{lo}		Sys ^{ro}	U ^{ro}	×	U ^{lo}	Sys ^{lo}		Sys ^{ro}	U ^{ro}

1.2	1.2		2.3	2.3	×	3.2	3.2		2.1	2.1
U ^{lo}	Sys ^{lo}		Sys ^{ro}	U ^{ro}	×	U ^{lo}	Sys ^{lo}		Sys ^{ro}	U ^{ro}

3.2	3.2		2.1	2.2	×	2.2	1.2		2.3	2.3
U ^{lo}	Sys ^{lo}		Sys ^{ro}	U ^{ro}	×	U ^{lo}	Sys ^{lo}		Sys ^{ro}	U ^{ro}

1.2	2.2		2.3	2.3	×	3.2	3.2		2.2	2.1
U ^{lo}	Sys ^{lo}		Sys ^{ro}	U ^{ro}	×	U ^{lo}	Sys ^{lo}		Sys ^{ro}	U ^{ro}

3.2	3.2		2.1	2.3	×	3.2	1.2		2.3	2.3
U ^{lo}	Sys ^{lo}		Sys ^{ro}	U ^{ro}	×	U ^{lo}	Sys ^{lo}		Sys ^{ro}	U ^{ro}

1.2	3.2		2.3	2.3	×	3.2	3.2		2.3	2.1
U ^{lo}	Sys ^{lo}		Sys ^{ro}	U ^{ro}	×	U ^{lo}	Sys ^{lo}		Sys ^{ro}	U ^{ro}

3.2	3.3		2.1	3.1	×	1.3	1.2		3.3	2.3
U ^{lo}	Sys ^{lo}		Sys ^{ro}	U ^{ro}	×	U ^{lo}	Sys ^{lo}		Sys ^{ro}	U ^{ro}

1.2	1.3		2.3	3.3	×	3.3	3.2		3.1	2.1
U ^{lo}	Sys ^{lo}		Sys ^{ro}	U ^{ro}	×	U ^{lo}	Sys ^{lo}		Sys ^{ro}	U ^{ro}

3.2	3.3		2.1	3.2	×	2.3	1.2		3.3	2.3
U ^{lo}	Sys ^{lo}		Sys ^{ro}	U ^{ro}	×	U ^{lo}	Sys ^{lo}		Sys ^{ro}	U ^{ro}

1.2	2.3		2.3	3.3	×	3.3	3.2		3.2	2.1
U ^{lo}	Sys ^{lo}		Sys ^{ro}	U ^{ro}	×	U ^{lo}	Sys ^{lo}		Sys ^{ro}	U ^{ro}

3.2 3.3 | 2.1 3.3 × 3.3 1.2 | 3.3 2.3

U^{lo} Sys^{lo} Sys^{ro} U^{ro} × U^{lo} Sys^{lo} Sys^{ro} U^{ro}

1.2 3.3 | 2.3 3.3 × 3.3 3.2 | 3.3 2.1

U^{lo} Sys^{lo} Sys^{ro} U^{ro} × U^{lo} Sys^{lo} Sys^{ro} U^{ro}

Literatur

Toth, Alfred, Systeme und Umgebungen semiotischer Dualsysteme. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2026a

Toth, Alfred, Vollständiges trajektisches Quadrupelsystem. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2026b

18.1.2026