

Prof. Dr. Alfred Toth

Trajektische Insertionen

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

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

und bestimmen das situationale semiotische Dualsystem (vgl. Toth 2026a)

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

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

Weil Zeichen- und Realitätsthematik wie üblich gesondert behandelt werden, gibt es 4 mal 4 Kombinationen, von denen die Selbstabbildungen natürlich entfallen:

	U^{lo}	U^{ro}	Sys^{lo}	Sys^{ro}
U^{lo}	—	$U^{lo}U^{ro}$	$U^{lo}Sys^{lo}$	$U^{lo}Sys^{ro}$
U^{ro}	$U^{ro}U^{lo}$	—	$U^{ro}Sys^{lo}$	$U^{ro}Sys^{ro}$
Sys^{lo}	$Sys^{lo}U^{lo}$	$Sys^{lo}U^{ro}$	—	$Sys^{lo}Sys^{ro}$
Sys^{ro}	$Sys^{ro}U^{lo}$	$Sys^{ro}U^{ro}$	$Sys^{ro}Sys^{lo}$	—

Wir erhalten dann folgende 2 mal 12 Kombinationen.

Zeichenthematik

$$U^{lo}U^{ro} = (3.2, y.z) \quad U^{lo}Sys^{lo} = (3.2, x.y)$$

$$U^{ro}U^{lo} = (y.z, 3.2) \quad U^{ro}Sys^{lo} = (y.z, x.y)$$

$$Sys^{lo}U^{lo} = (x.y, 3.2) \quad Sys^{lo}U^{ro} = (x.y, y.z)$$

$$Sys^{ro}U^{lo} = (2.1, 3.2) \quad Sys^{ro}U^{ro} = (2.1, y.z)$$

$$U^{lo}Sys^{ro} = (3.2, 2.1)$$

$$U^{ro}Sys^{ro} = (y.z, 2.1)$$

$$Sys^{lo}Sys^{ro} = (x.y, 2.1)$$

$$Sys^{ro}Sys^{lo} = (2.1, x.y)$$

Realitätsthematik

$$U^{lo}U^{ro} = (z.y, 2.3) \quad U^{lo}Sys^{lo} = (z.y, 1.2)$$

$$U^{ro}U^{lo} = (2.3, z.y) \quad U^{ro}Sys^{lo} = (2.3, 1.2)$$

$$Sys^{lo}U^{lo} = (1.2, z.y) \quad Sys^{lo}U^{ro} = (1.2, 2.3)$$

$$Sys^{ro}U^{lo} = (y.x, z.y) \quad Sys^{ro}U^{ro} = (y.x, 2.3)$$

$$U^{lo}Sys^{ro} = (z.y, y.x)$$

$$U^{ro}Sys^{ro} = (2.3, y.x)$$

$$Sys^{lo}Sys^{ro} = (1.2, y.x)$$

$$Sys^{ro}Sys^{lo} = (y.x, 1.2)$$

2. Jede dieser 24 Dyaden kann nun trajektiert werden. Dadurch „verschmelzen“ also die relationalen Eigenschaften von je zwei Teilrelationen zu einer neuen Teilrelation (vgl. Toth 2026b):

2.1. Zeichenthematische Trajektionen

$$T(U^{lo}U^{ro}) = T(3.2, y.z) = (3.y \mid 2.z)$$

$$T(U^{ro}U^{lo}) = T(y.z, 3.2) = (y.3 \mid z.2)$$

$$T(Sys^{lo}U^{lo}) = T(x.y, 3.2) = (x.3 \mid y.2)$$

$$T(Sys^{ro}U^{lo}) = T(2.1, 3.2) = (2.3 \mid 1.2)$$

$$T(U^{lo}Sys^{lo}) = T(3.2, x.y) = (3.x \mid 2.y)$$

$$T(U^{ro}Sys^{lo}) = T(y.z, x.y) = (y.x \mid z.y)$$

$$T(Sys^{lo}U^{ro}) = T(x.y, y.z) = (x.y \mid y.z)$$

$$T(Sys^{ro}U^{ro}) = T(2.1, y.z) = (2.y \mid 1.z)$$

$$T(U^{lo}Sys^{ro}) = T(3.2, 2.1) = (3.2 \mid 2.1)$$

$$T(U^{ro}Sys^{ro}) = T(y.z, 2.1) = (y.2 \mid z.1)$$

$$T(Sys^{lo}Sys^{ro}) = T(x.y, 2.1) = (x.2 \mid y.1)$$

$$T(Sys^{ro}Sys^{lo}) = T(2.1, x.y) = (2.x \mid 1.y)$$

2.2. Realitätsthematische Trajektionen

$$T(U^{lo}U^{ro}) = T(z.y, 2.3) = (z.2 \mid y.3)$$

$$T(U^{ro}U^{lo}) = T(2.3, z.y) = (2.z \mid 3.y)$$

$$T(Sys^{lo}U^{lo}) = T(1.2, z.y) = (1.z \mid 2.y)$$

$$T(Sys^{ro}U^{lo}) = T(y.x, z.y) = (y.z \mid x.y)$$

$$T(U^{lo}Sys^{ro}) = T(z.y, y.x) = (z.y \mid y.x)$$

$$T(U^{ro}Sys^{ro}) = T(2.3, y.x) = (2.y \mid 3.x)$$

$$T(Sys^{lo}Sys^{ro}) = T(1.2, y.x) = (1.y \mid 2.x)$$

$$T(Sys^{ro}Sys^{lo}) = T(y.x, 1.2) = (y.1 \mid x.2)$$

$$T(U^{lo}Sys^{lo}) = T(z.y, 1.2) = (z.1 \mid y.2)$$

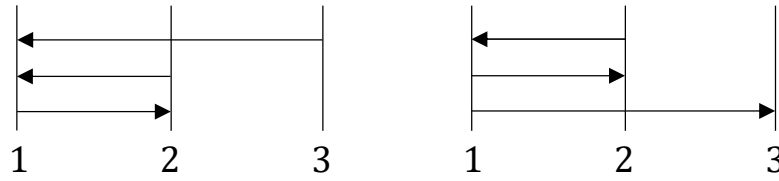
$$T(U^{ro}Sys^{lo}) = T(2.3, 1.2) = (2.1 \mid 3.2)$$

$$T(Sys^{lo}U^{ro}) = T(1.2, 2.3) = (1.2 \mid 2.3)$$

$$T(Sys^{ro}U^{ro}) = T(y.x, 2.3) = (y.2 \mid x.3)$$

3. Damit sind wir in der Lage, situationale Insertionen in semiotischen Dualsystemen vorzunehmen, d.h. also, grob gesagt, nicht-trajektierte durch trajektierte Relationen zu ersetzen. Als Beispiel diene das folgende Dualsystem mit dem zugehörigen randtheoretischen Diagramm (vgl. Toth 2026c).

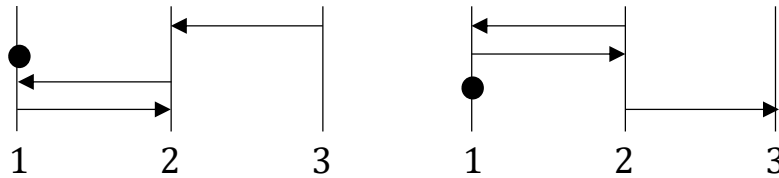
$$DS: ZKl = (3.1, 2.1, 1.2) \times RTh = (2.1, 1.2, 1.3)$$



Durch Trajektion bekommen wir

$$DS(T(ZKl)) = (3.2, 1.1 \mid 2.1, 1.2) \times (2.1, 1.2 \mid 1.1 \ 2.3)$$

$$U^{lo}U^{ro} = (3.2, 1.2) \quad U^{lo}Sys^{lo} = (3.2, 1.1)$$

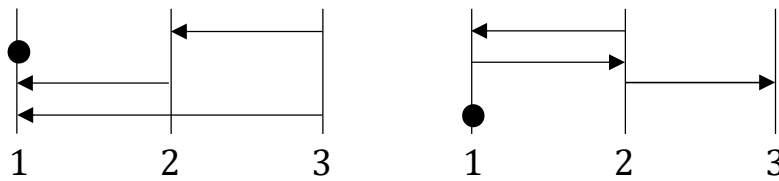


und durch Substitution in $DS(T(ZKl))$ erhalten wir

$$\text{subst}(ZKl((U^{ro}Sys^{ro}), (2.1 \mid 3.1)))$$

$$\text{subst}(RTh((Sys^{lo}U^{ro}), (1.2 \mid 2.3)))$$

$$(3.2, 1.1 \mid 2.1 \mid 3.1) \times (2.1, 1.2 \mid 2.3 \mid 1.1)$$



Literatur

Toth, Alfred, Situationale semiotische Relationen mit verschränkten Umgebungen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2026a

Toth, Alfred, Trajektionen situationaler semiotischer Dualsysteme. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2026b

Toth, Alfred, Randtheoretische Diagramme zu situationalen semiotischen Relationen. : Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2026c

13.1.2026