

Prof. Dr. Alfred Toth

Zur Ordnungstheorie trajektischer Abbildungen in Intra- und Trans-Dualsystemen

1. Neben den von Bense (1981, S. 99 ff.) unterschiedenen zwei semiotischen Repräsentationen, den Zeichenklassen (ZKl) und den Realitätsthematiken (RTh),

$$\text{ZKl} = (3.x, 2.y, 1.z)$$

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

gibt es noch ein zweites Dualsystem, das wir transpositionell genannt hatten

$$\text{TZKl} = (1.z, 2.y, 3.x)$$

$$\times \text{TZKl} = \text{TRTh} = (x.3, y.2, z.1).$$

Allerdings weisen die folgenden beiden semiotischen Matrizen aus Toth (2025a)

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

darauf hin, daß es nochmals zwei Dualsysteme gibt, nämlich solche, bei denen die Transformation

$$\tau: x \rightleftharpoons z$$

stattgefunden hat

$$(3.z, 2.y, 1.x) \quad \times \quad (x.1, y.2, z.3)$$

$$(1.x, 2.y, 3.z) \quad \times \quad (z.3, y.2, x.1).$$

Wir haben somit insgesamt eine quadralektische Relation, bestehend aus zwei Intra- und zwei Trans-Dualsystemen (vgl. Toth 2025b-c):

$$(3.x, 2.y, 1.z) \quad \times \quad (z.1, y.2, x.3)$$

$$(1.z, 2.y, 3.x) \quad \times \quad (x.3, y.2, z.1)$$

$$(3.z, 2.y, 1.x) \quad \times \quad (x.1, y.2, z.3)$$

$$(1.x, 2.y, 3.z) \quad \times \quad (z.3, y.2, x.1).$$

Da nach Toth (2025b) gilt

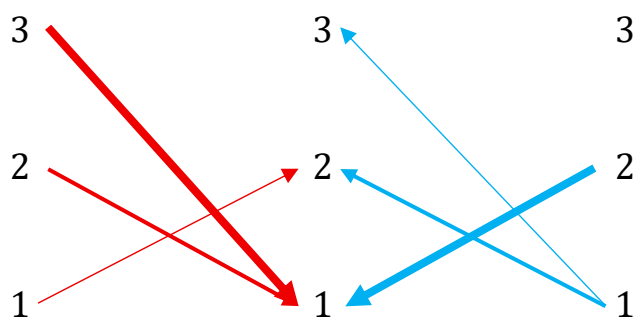
SATZ. Trajektion ist invariant gegenüber Transposition.

müssen die bis auf Dualität isomorphen Dualsysteme durch die Ordnung der trajektischen Abbildungen unterschieden werden, d.h. durch die Reihenfolge der Abbildungen jeder Teilrelation einer semiotischen Relation für jeden Bi-Graph. Wir lösen das Problem provisorisch dadurch, daß wir dicke, mittlere und dünne Linienstärke verwenden.

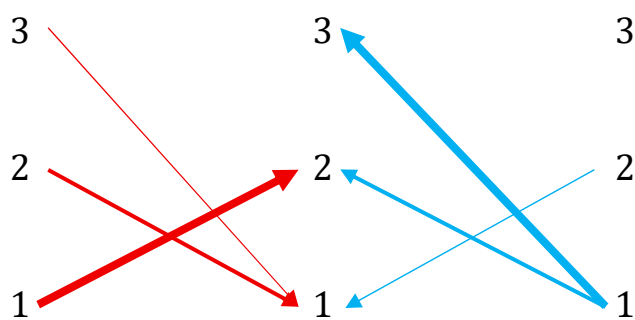
2. Ordnung trajektischer Abbildungen

2.1. Intra-Dualsysteme

$(3.1, 2.1, 1.2) \times (2.1, 1.2, 1.3)$

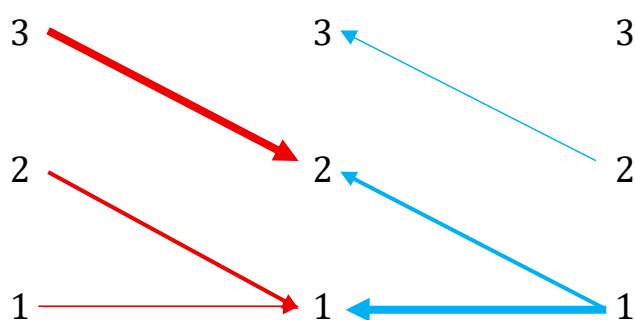


$(1.2, 2.1, 3.1) \times (1.3, 1.2, 2.1)$

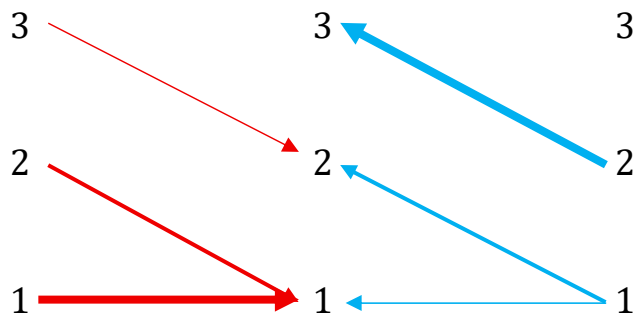


2.2. Trans-Dualsysteme

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



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



Literatur

Bense, Max, Axiomatik und Semiotik. Baden-Baden 1981

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

Toth, Alfred, Intra- und Trans-Dualsysteme. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2025b

Toth, Alfred, Transitorische Koinzidenzrelationen von Intra-DS zu Trans-DS. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2025c

16.9.2025