

### Brücken als situationssemiotische Objekte

1. Wir gehen aus von der allgemeinen Form semiotischer Dualsysteme

DS:  $ZKI = (3.x, 2.y, 1.z) \times RTh = (z.1, y.2, x.3)$

und bilden sie auf ihre situationale Trajektklasse ab (vgl. Toth 2025a):

$$\begin{array}{llllll} 3_A.x_A & \underline{2}_R.y_R & 1_I.z_I & \rightarrow & 3_A.\underline{2}_R & x_A.\underline{y}_R \\ z_A.1_A & y_R.\underline{2}_R & x_I.3_I & \rightarrow & z_A.y_R & 1_A.\underline{2}_R \end{array} \quad | \quad \begin{array}{ll} \underline{2}_R.1_I & y_R.z_I \\ y_R.x_I & \underline{2}_R.3_I \end{array}$$

Wir haben also folgendes Trajekt-Dualsystem:

DST:  $ZKI^T = (3_A.\underline{2}_R, x_A.\underline{y}_R | \underline{2}_R.1_I, y_R.z_I) \times RTh^T = (z_A.y_R, 1_A.\underline{2}_R | y_R.x_I, \underline{2}_R.3_I)$

mit

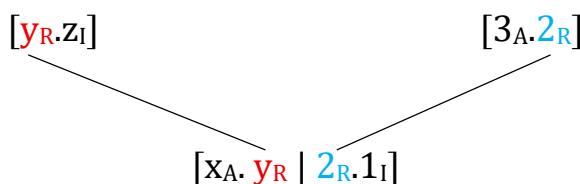
System =  $(x_A.\underline{y}_R | \underline{2}_R.1_I)$

$U^{lo} = (3_A.\underline{2}_R)$

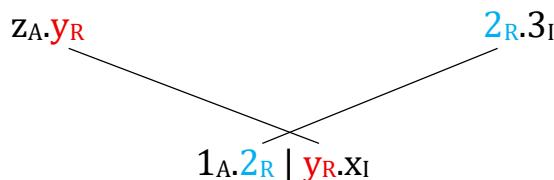
$U^{ro} = (y_R.z_I)$ .

Wie man leicht erkennt, sind die Schnittmengen zwischen dem System und seiner links- und rechtsseitigen Umgebung nicht-leer. Bei den Abbildungen zwischen Systemen und Umgebungen finden also Prozeße statt, die wir mit semiotischer Osmose bezeichnet hatten (vgl. Toth 2025a, b).

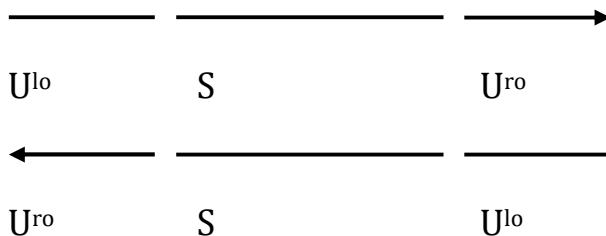
Zeichenklasse:



Realitätsthematik:



2. Die mittels bifunktorieller Verschränkungen zustande kommende semiotische Osmose zwischen Systemen und ihren 2-seitigen Umgebungen findet also innerhalb eines osmotischen Rahmens (vgl. Toth 2025b) statt. Brücken liefern ein gutes Beispiel, um Osmosen zwischen einem Objekt, seinem Vorgänger- und seinem Nachfolgerobjekt darzustellen.



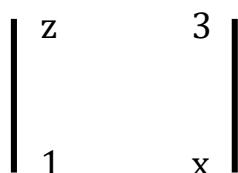
Im Gegensatz zu Treppen, die stufig bzw. raumdiagonal sind (vgl. Toth 2025c), sind Brücken raumhorizontal. Da jede Zeichenklasse und jede Realitätsthematik  $3! = 6$  Permutationen besitzt, hat jede der 10 bzw. 27 ternären Zeichenklassen und Realitätsthematiken genau 6 osmotische Rahmen.

## Zeichenklassen

## Realitätsthematiken

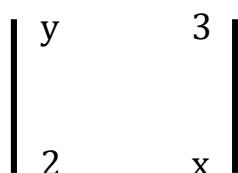
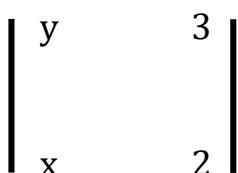
3A.2R XA.VR | 2R.1I VR.ZI

Z<sub>A</sub>.Y<sub>R</sub> 1<sub>A</sub>.2<sub>R</sub> | Y<sub>R</sub>.X<sub>I</sub> 2<sub>R</sub>.3<sub>I</sub>



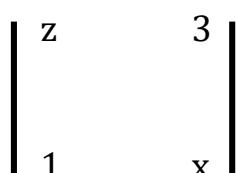
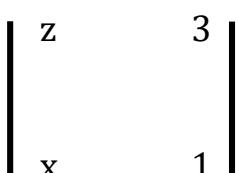
3<sub>A</sub>.1<sub>R</sub>    x<sub>A</sub>.z<sub>R</sub>    |    1<sub>R</sub>.2<sub>I</sub>    z<sub>R</sub>.y<sub>I</sub>

$y_A.z_R 2_A.1_R \quad | \quad z_R.x_I \quad 1_R.3_I$



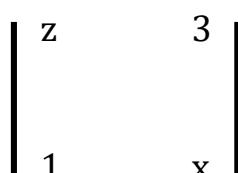
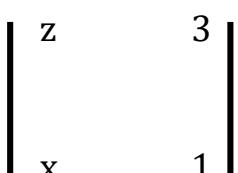
2<sub>A</sub>.3<sub>R</sub> - V<sub>A</sub>.X<sub>R</sub> | 3<sub>R</sub>.1<sub>I</sub> - X<sub>R</sub>.Z<sub>I</sub>

$z_A \cdot x_R \cdot 1_A \cdot 3_R \quad | \quad x_R \cdot y_I \quad 3_R \cdot 2_I$



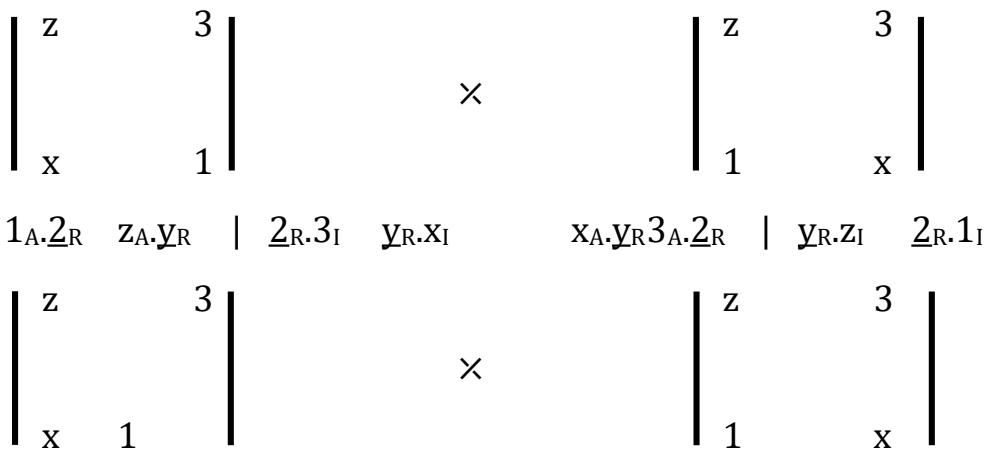
2<sub>A</sub>.1<sub>R</sub>   v<sub>A</sub>.z<sub>R</sub>   |   1<sub>R</sub>.3<sub>I</sub>   z<sub>R</sub>.x<sub>I</sub>

$x_A, z_R, 3_A, 1_R \quad | \quad z_R, y_I \quad 1_R, 2_I$



1<sub>A</sub>.3<sub>B</sub> - Z<sub>A</sub>.X<sub>B</sub> | 3<sub>B</sub>.2<sub>I</sub> - X<sub>B</sub>.V

$$V_A, X_B, 2_A, 3_B \quad | \quad X_B, Z_I \quad 3_B, 1_I$$



Da Brücken durch ontische Funktionen der Form

$$F = (DOM, ABB, COD)$$

d.h. durch die ordinale Folge von Domänen, Abbildungen und Codomänen, beschrieben werden können (vgl. Toth 2021), können wir vermöge der obigen Skizze folgende ontisch-situationssemiotischen Zuordnungen machen

Abb = sit

$$DOM = U^{lo}/U^{ro}$$

$$COD = U^{ro}/U^{lo}$$

und bekommen damit

Zeichenklassen

Op	Koo	Sub	Sup
$(2_R.y_R)$	$[x_A.y_R   2_R.1_I]$	$[3_A.2_R]$	$[y_R.z_I]$
$(1_R.z_R)$	$[x_A.z_R   1_R.2_I]$	$[3_A.1_R]$	$[z_R.y_I]$
$(3_R.x_R)$	$[y_A.x_R   3_R.1_I]$	$[2_A.3_R]$	$[x_R.z_I]$
$(1_R.z_R)$	$[y_A.z_R   1_R.3_I]$	$[2_A.1_R]$	$[z_R.x_I]$
$(3_R.x_R)$	$[z_A.x_R   3_R.2_I]$	$[1_A.3_R]$	$[x_R.y_I]$
$(2_R.y_R)$	$[z_A.y_R   2_R.3_I]$	$[1_A.2_R]$	$[y_R.x_I]$

Realitätsthematiken

Op	Sit	$U^{lo}$	$U^{ro}$
$(y_R.2_R)$	$[1_A.2_R   y_R.x_I]$	$[z_A.y_R]$	$[2_R.3_I]$
$(z_R.1_R)$	$[2_A.1_R   z_R.x_I]$	$[y_A.z_R]$	$[1_R.3_I]$

$(\underline{x}_R.3_R)$	$[1_A.3_R \mid \underline{x}_R.y_I]$	$[z_A.\underline{x}_R]$	$[3_R.2_I]$
$(\underline{z}_R.1_R)$	$[3_A.1_R \mid \underline{z}_R.y_I]$	$[x_A.\underline{z}_R]$	$[1_R.2_I]$
$(\underline{x}_R.3_R)$	$[2_A.3_R \mid \underline{x}_R.z_I]$	$[y_A.x_R]$	$[3_R.1_I]$
$(y_R.2_R)$	$[3_A.2_R \mid y_R.z_I]$	$[x_A.y_R]$	$[2_R.1_I]$

## Literatur

Toth, Alfred, Ordinationsrelation symbolischer Repertoires. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015

Toth, Alfred, Kategoriale Restriktionen bei Domänen und Codomänen von Brücken. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2021

Toth, Alfred, Zeichensituation-Umgebungs-Osmose. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2025a

Toth, Alfred, Osmose von Systemen und Umgebungen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2025b

Toth, Alfred, Semiotische Situation von Treppen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2025c

2.1.2026