

Prof. Dr. Alfred Toth

## Metamorphe Austauschrelationen bei Bi-Zeichen

### 1. Die Definition des Primzeichens durch Bense (1980)

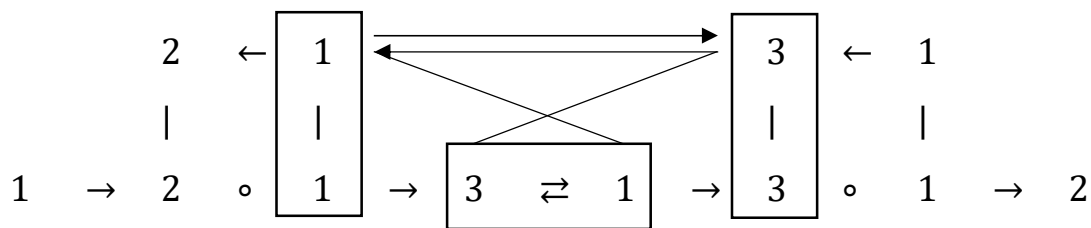
$$PZ = R(1, 2, 3)$$

wird in der Diamond-Semiotik abgelöst durch die Bi-Zeichen-Definition (vgl. Kaehr 2009)

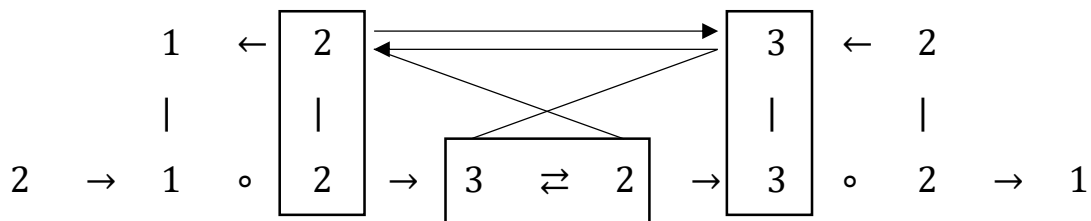
$$Z = ((1, 2, 3), (2 \leftarrow 1)),$$

darin  $(2 \leftarrow 1)$  ein Heteromorphismus ist. Im folgenden wird das erweiterte Bi-Zeichen-Modell aus Toth (2025) benutzt und anhand der drei Haupttypen von Bi-Zeichen exemplifiziert.

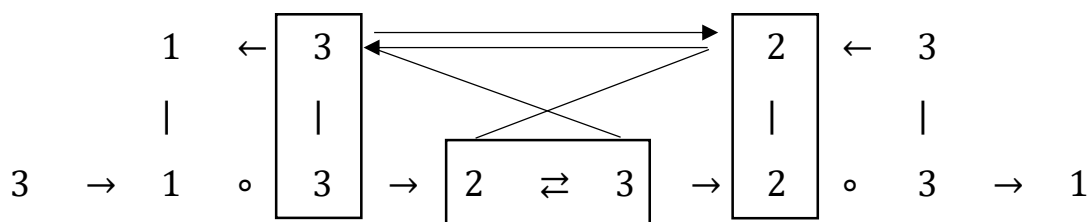
$$\mathcal{D}^1 = [\mathfrak{B}[(1, 2, 3), (2 \leftarrow 1)], \mathfrak{B}[(1, 3, 2), (3 \leftarrow 1)]]$$



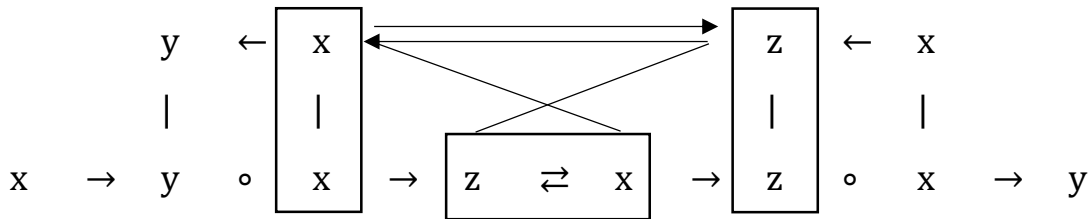
$$\mathcal{D}^2 = [\mathfrak{B}[(2, 1, 3), (1 \leftarrow 2)], \mathfrak{B}[(2, 3, 1), (3 \leftarrow 2)]]$$



$$\mathcal{D}^3 = [\mathfrak{B}[(3, 1, 2), (1 \leftarrow 3)], \mathfrak{B}[(3, 2, 1), (2 \leftarrow 3)]]$$



Allgemeines Austauschschema:



2. Bekanntlich spielen Eigenrealität und Kategorienrealität, die Bense auch als „Eigenrealität schwächerer Repräsentation“ (1992, S. 40) bezeichnet hatte, eine zentrale Rolle in der monokontextuellen, d.h. auf der Identitätslogik basierenden Semiotik. Nun hatte Kaehr (2009, S. 74) gezeigt, daß es in einer polykontextuellen Logik keine Eigenrealität geben kann:

#### 1.2.5. A special case, (3.1.2.2.1.3)?

Toth mentions a special case in his new classification of sign classes: (3.1 2.2 1.3) x (3.1 2.2 1.3), which is "the dual invariant sign class". (Toth, Ghost, p. 14)

A polycontextual micro-analysis of the duality shows a subtle *difference* which is not confirming in detail the "dual invariance" of Toth's *mathematical* semiotic approach to sign classes.

Dual invariance in question: "(3.1 2.2 1.3) x (3.1 2.2 1.3)", x = dual.

$$1. (3.1 2.2 1.3) \Rightarrow (3.1_3, 2.2_{1,2}, 1.3_3) \Rightarrow$$

$$((3.1_3, xx, 1.3_3), (xx, 2.1_1, xx), (xx, 2.2_2, xx)).$$

$$2. x(3.1 2.2 1.3) \Rightarrow x(3.1_3, 2.2_{1,2}, 1.3_3) \Rightarrow (3.1_3, 2.2_{2,1}, 1.3_3) \Rightarrow$$

$$((3.1_3, xx, 1.3_3), (xx, 2.2_2, xx), (xx, 2.1_1, xx)).$$

$$\text{For } (3.1 2.2 1.3) \Rightarrow (3.1_3, 2.2_{1,2}, 1.3_3),$$

$$x(3.1_3, 2.2_{1,2}, 1.3_3) = (3.1_3, 2.2_{2,1}, 1.3_3) \neq (3.1_3, 2.2_{1,2}, 1.3_3),$$

hence  $(3.1 2.2 1.3) \neq x(3.1 2.2 1.3)$  in the contextual setting.

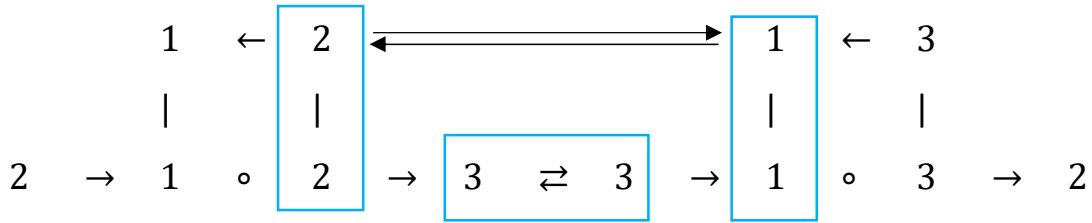
The special case of a dual invariance, (3.1 2.1 1.3) x (3.1 2.2 1.3), doesn't hold in a *polycontextual* setting because the decomposition shows the inverse order of (2.2<sub>1,2</sub>) in the dual case, i.e.

$$(2.2_{1,2}) \neq (2.2_{2,1}).$$

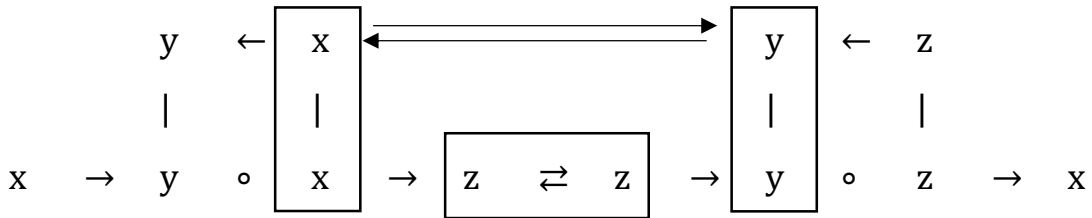
Umso größer ist nun also die Überraschung, daß wir mit dem allgemeinen Austauschschema zeigen können, daß es Eigenrealität trotz der konvertierten kontextuellen Indizes gibt.

1. Diamondschemata polykontexturaler Kategorienrealität:

$$\mathcal{D}^6 = [\mathfrak{B}[(2, 1, 3), (1 \leftarrow 2)], \mathfrak{B}[(3, 1, 2), (1 \leftarrow 3)]]$$



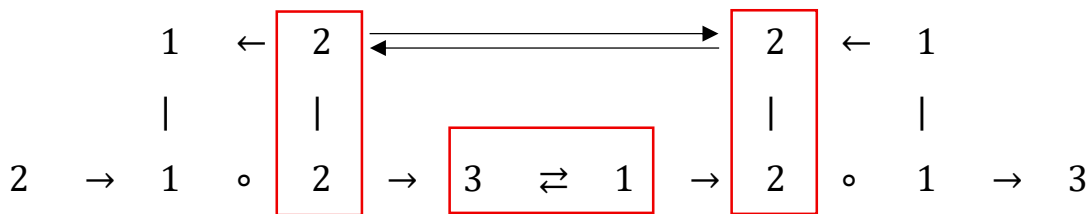
$\text{Exch}^{\text{metam}}(\text{KR}) =$



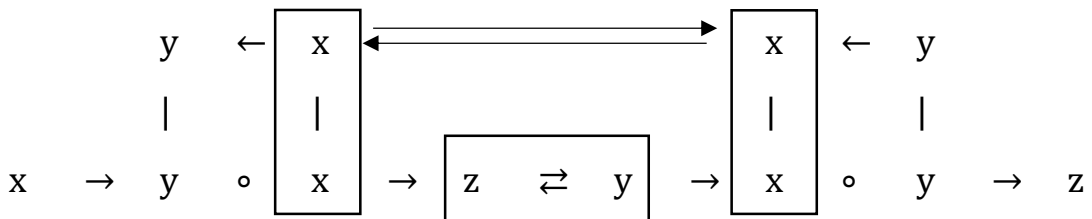
mit  $x = 2, y = 1, z = 3$

2. Diamondschemata polykontexturaler Eigenrealität:

$$\mathcal{D}^7 = [\mathfrak{B}[(2, 1, 3, (1 \leftarrow 2))], \mathfrak{B}[(1, 2, 3), (2 \leftarrow 1)]]$$



$\text{Exch}^{\text{metam}}(\text{ER}) =$



mit  $x = 2, y = 1, z = 3$

## Literatur

Bense, Max, Die Einführung der Primzeichen. In: Ars Semeiotica 3/3, 1980, S. 287-294

Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

Kaehr, Rudolf, Diamond Semiotic Short Studies. Glasgow, U.K. 2009

Toth, Alfred, Zur Symmetrie von Bi-Zeichen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2025

27.7.2025