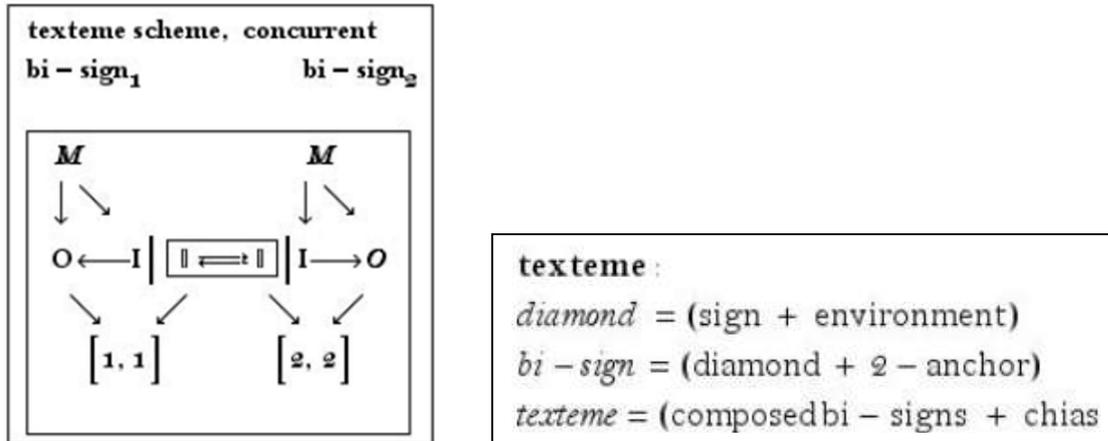


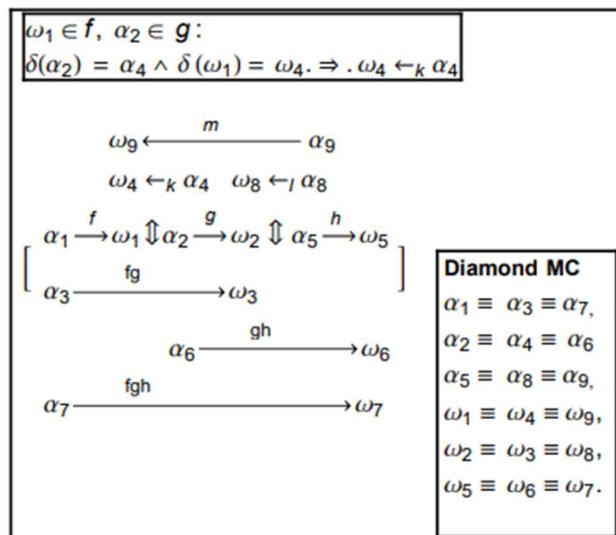
Prof. Dr. Alfred Toth

Bi-Zeichen und konverse Bi-Zeichen

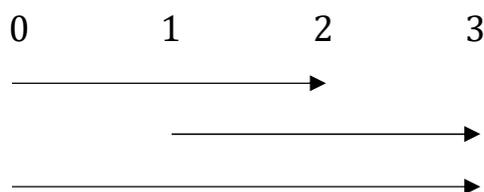
1. Bi-Zeichen wurden in Kaehr (2009a, S. 26) als geankerte Diamonds eingeführt:



Sie sind allerdings bisher nur für ternäre Relationen, also etwa für die triadische Zeichenrelation, definiert. Wir gehen in dieser Arbeit jedoch von einer quaternären Relation aus, wie sie z.B. in der Präsemiotik (vgl. Toth 2006) benutzt wird. Dazu folgen wir dem quaternären Diamondmodell von Kaehr (2009b, S. 65)



und lassen das Schema der Überlappung konstant



d.h. es werden nur die Morphismen permutiert.

2. Quaternäre Bi-Zeichen werden absichtlich nicht mit Hilfe von Variablen eingeführt (vgl. Toth 2025), d.h. (nach Kaehrs einzigem Pattern)

$$a \rightarrow b \circ c \rightarrow d \circ a \rightarrow d,$$

denn durch Einsetzung aller Zahlenwerte aus $Z^0 = (0, 1, 2, 3)$ würde man z.B.

$$1 \rightarrow 2 \circ 0 \rightarrow 3 \circ 1 \rightarrow 3$$

bekommen, darin die Überlappungsbedingung verletzt ist.

Auf diese Weise erhalten wir 4 Bi-Zeichen :

$$0 \rightarrow 2 \circ 0 \rightarrow 3 \circ 1 \rightarrow 3$$

$$1 \rightarrow 3 \circ 0 \rightarrow 2 \circ 0 \rightarrow 3$$

$$0 \rightarrow 2 \circ 1 \rightarrow 3 \circ 0 \rightarrow 3$$

$$0 \rightarrow 3 \circ 0 \rightarrow 2 \circ 1 \rightarrow 3$$

$$0 \rightarrow 3 \circ 1 \rightarrow 3 \circ 0 \rightarrow 2$$

$$0 \rightarrow 2 \circ 0 \rightarrow 3 \circ 1 \rightarrow 3$$

$$1 \rightarrow 3 \circ 0 \rightarrow 3 \circ 0 \rightarrow 2$$

$$0 \rightarrow 2 \circ 1 \rightarrow 3 \circ 0 \rightarrow 3$$

und 4 konverse Bi-Zeichen:

$$2 \rightarrow 0 \circ 3 \rightarrow 0 \circ 3 \rightarrow 1$$

$$3 \rightarrow 1 \circ 2 \rightarrow 0 \circ 3 \rightarrow 0$$

$$2 \rightarrow 0 \circ 3 \rightarrow 1 \circ 3 \rightarrow 0$$

$$3 \rightarrow 0 \circ 2 \rightarrow 0 \circ 3 \rightarrow 1$$

$$3 \rightarrow 0 \circ 3 \rightarrow 1 \circ 2 \rightarrow 0$$

$$2 \rightarrow 0 \circ 3 \rightarrow 0 \circ 3 \rightarrow 1$$

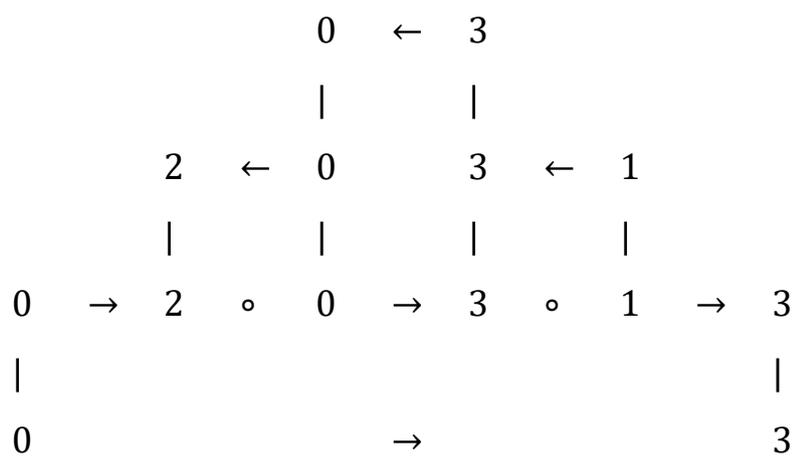
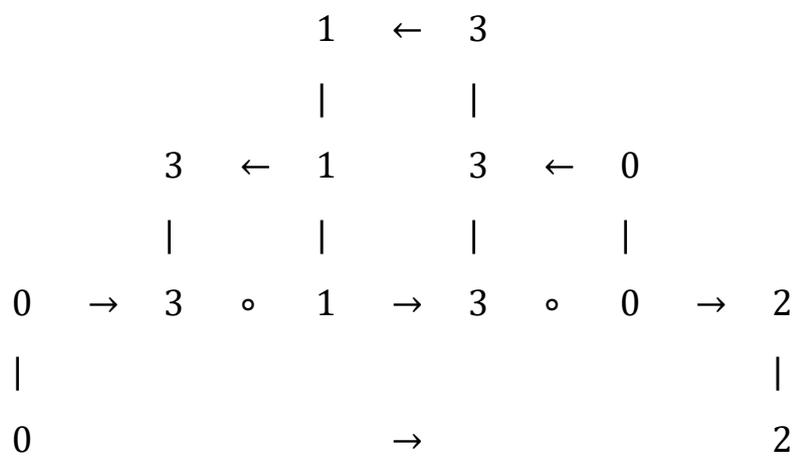
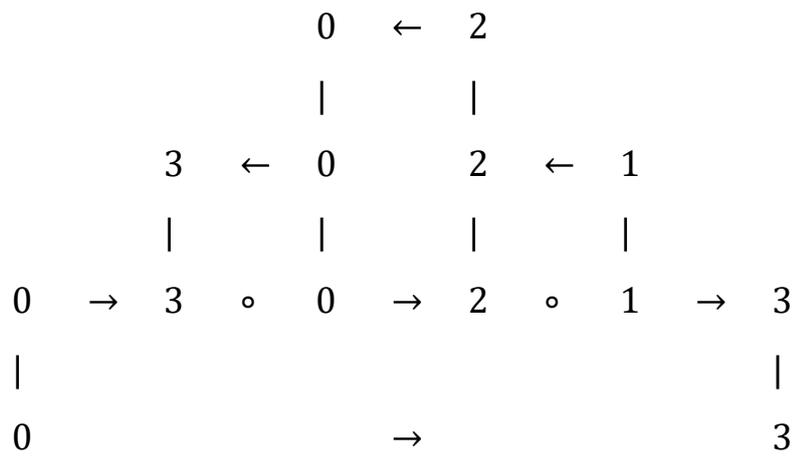
$3 \rightarrow 1 \circ 3 \rightarrow 0 \circ 2 \rightarrow 0$
 $2 \rightarrow 0 \circ 3 \rightarrow 1 \circ 3 \rightarrow 0$

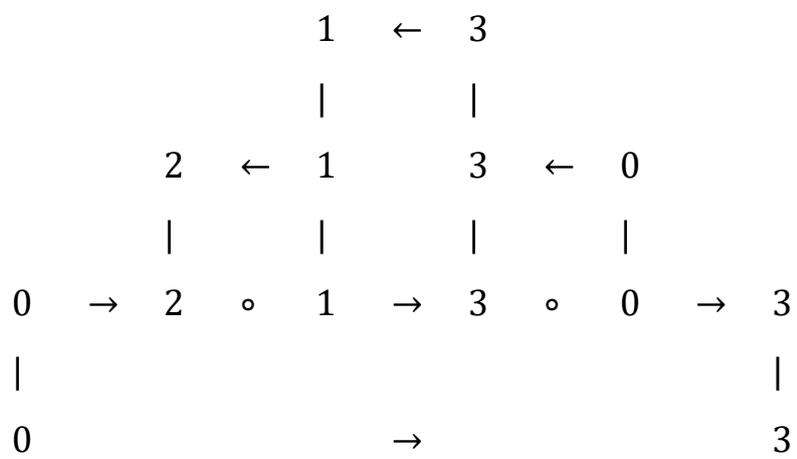
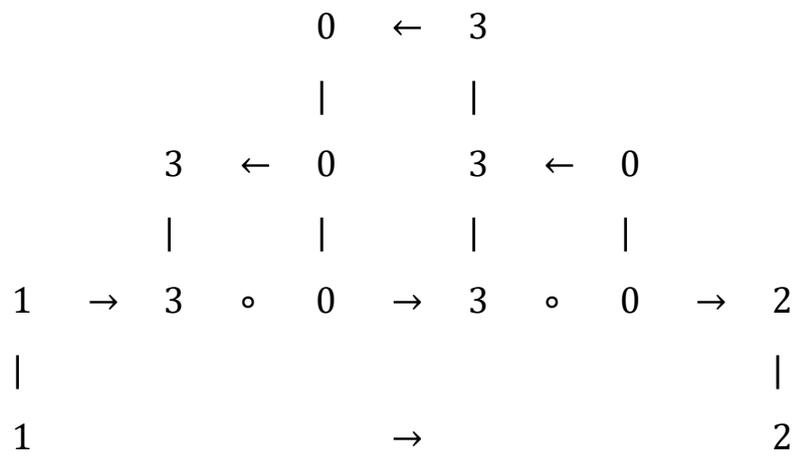
Abbildungen von Bi-Zeichen auf Diamonds

$0 \leftarrow 3$
 $| \quad |$
 $2 \leftarrow 0 \quad 3 \leftarrow 1$
 $| \quad | \quad | \quad |$
 $0 \rightarrow 2 \circ 0 \rightarrow 3 \circ 1 \rightarrow 3$
 $| \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad |$
 $0 \quad \quad \quad \rightarrow \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad 3$

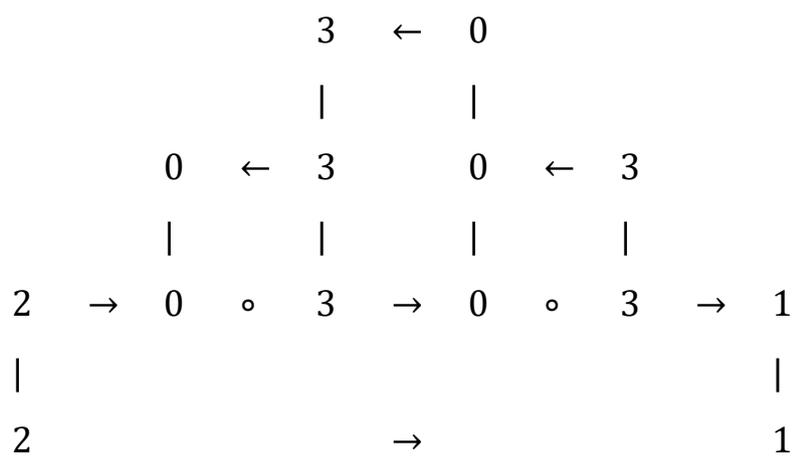
$0 \leftarrow 2$
 $| \quad |$
 $3 \leftarrow 0 \quad 2 \leftarrow 0$
 $| \quad | \quad | \quad |$
 $1 \rightarrow 3 \circ 0 \rightarrow 2 \circ 0 \rightarrow 3$
 $| \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad |$
 $1 \quad \quad \quad \rightarrow \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad 3$

$1 \leftarrow 3$
 $| \quad |$
 $2 \leftarrow 1 \quad 3 \leftarrow 0$
 $| \quad | \quad | \quad |$
 $0 \rightarrow 2 \circ 1 \rightarrow 3 \circ 0 \rightarrow 3$
 $| \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad |$
 $0 \quad \quad \quad \rightarrow \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad 3$





Abbildungen von konversen Bi-Zeichen auf Diamonds



				2	←	0				
		1	←	2		0	←	3		
3	→	1	◦	2	→	0	◦	3	→	0
3					→					0

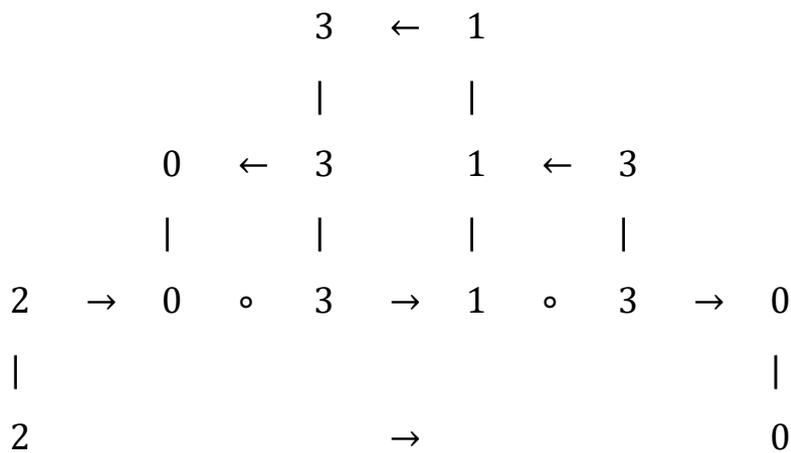
				3	←	1				
		0	←	3		1	←	3		
2	→	0	◦	3	→	1	◦	3	→	0
2					→					0

				2	←	0				
		0	←	2		0	←	3		
3	→	0	◦	2	→	0	◦	3	→	1
3					→					1

				3	←	1				
		0	←	3		1	←	2		
3	→	0	◦	3	→	1	◦	2	→	0
3					→					0

				3	←	0				
		0	←	3		0	←	3		
2	→	0	◦	3	→	0	◦	3	→	1
2					→					1

				3	←	0				
		1	←	3		0	←	2		
3	→	1	◦	3	→	0	◦	2	→	0
3					→					0



Die hier dargestellten Bi-Zeichen- und Diamondstrukturen zeigen also die Distribution bzw. Dissemination der präsemiotischen Relation $Z^0 = (0, 1, 2, 3)$ über vier Plätze und stellen somit die minimale Basis für eine polykontexturale Präsemiotik dar. Durch Erhöhung der Anzahl der Plätze ergeben sich mehr Möglichkeiten der Verortung der Teilrelationen von Z^0 und damit eine Steigerung der Komplexität.

Literatur

Kaehr, Rudolf, Xanadu's Textemes. Glasgow, U.K. 2009 (2009a)

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

Toth, Alfred, Semiotics and Pre-Semiotics. 2 Bde. Klagenfurt 2006

Toth, Alfred, n-adische Relationen können auf n Bi-Zeichen abgebildet werden. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2025

5.6.2025