Prof. Dr. Alfred Toth

Abbildung von Kontexturenzahlen auf Primzeichen

1. Die Idee, die Zeichenklassen der monokontexturalen Semiotik dadurch zu „polykontexturalisieren“, daß Kontexturenzahlen (gewonnen aus Matrixdekompositionen) auf die Subzeichen abgebildet werden, stammt von Kaehr (2009, S. 67 ff., 274 ff.).

2. Wie in Toth (2010) dargestellt, müssen jedoch bei den von Bense (1980) definierten Primzeichen drei Arten unterschieden werden.

2.1. rechtsbindende Peircezahlen: (x.)

2.2. linksbindende Peircezahlen: (.x)

2.3. doppelbindende Peircezahlen: (.x.) $(x \in (1, 2, 3))$

Damit erhebt sich die Frage, welche der drei Primzeichen oder, wie wir lieber sagen, Peircezahlen kontexturiert werden sollen. Das Modell, das Kaehr (2009, S. 72) gegeben hatte, geht kommentarlos von der Abbildung von Kontexturenzahlen auf Trichotomien, d.h. auf linksbindende Peircezahlen, aus:

$$\mathrm{cat}^{(3)}\left(\mathrm{Sem}^{(3,2)}\right) = \left(\begin{array}{cccc} MM & 1 & 2 & 3 \\ 1 & 1 \longrightarrow 1_{1.3} & 1 \longrightarrow 2_{1} & 1 \longrightarrow 3_{3} \\ 2 & 2 \longrightarrow 1_{1} & 2 \longrightarrow 2_{1.2} & 2 \longrightarrow 3_{2} \\ 3 & 3 \longrightarrow 1_{3} & 3 \longrightarrow 2_{2} & 3 \longrightarrow 3_{2.3} \end{array}\right) \Longrightarrow$$

Die erste Alternative wäre die Kontexturierung der Triaden

	1	2	3
1	$1_{1.3} \to 1$	$1_{1} \to 2$	$1_{3} \to 3$
2	$2_{1} \to 1$	$2_{1.2} \to 2$	$2_{2} \to 3$
3	$3_{3} \to 1$	$3_{2} \to 2$	$3_{2.3} \to 3$

Die zweite Alternative wäre die Kontexturierung der kartesischen Produkte der Peircezahlen

	1	2	3
1	$(1 \to 1)_{1.3}$	$(1 \to 2)_{1}$	$(1 \to 3)_{3}$
2	$(2 \to 1)_{1}$	$(2 \to 2)_{1.2}$	$(2 \to 3)_{2}$
3	$(3 \to 1)_{3}$	$(3 \to 2)_{2}$	$(3 \to 3)_{2.3}$

Eine vierte Lösung benutzt Kaehr für seine polykontexturale 3-Matrix (Kaehr 2009, a.a.O.)

polycontextural semiotic 3 – matrix

$$\mathrm{Sem}^{(3,2)} = \begin{pmatrix} \mathrm{MM} & 1_{1.3} & 2_{1.2} & 3_{2.3} \\ 1_{1.3} & \mathbf{1.1_{1.3}} & \mathbf{1.2_{1}} & \mathbf{1.3_{3}} \\ 2_{1.2} & \mathbf{2.1_{1}} & \mathbf{2.2_{1.2}} & \mathbf{2.3_{2}} \\ 3_{2.3} & \mathbf{3.1_{3}} & \mathbf{3.2_{2}} & \mathbf{3.3_{2.3}} \end{pmatrix}$$

Hier werden also sowohl die rechts- als auch die linkbindenden Peircezahlen (d.h. Triaden und Trichotomien) kontexturiert. Dabei gelten von Kaehr nicht erwähnte Gesetze der Produktbildung:

$x_i \times y_i = (x.y)_i$

$x_{ij} \times y_{ij} = (x.y)_{ij}$

$x_{ij} \times y_i = (x.y)_i$

$x_{ij} \times y_j = (x.y)_j$

Die Entscheidung für oder gegen eine der vier alternativen Strategien zur Abbildung von Kontexturenzahlen auf Peircezahlen ist allerdings erheblich, denn neben den m × n-Matrizen der allgemeinen Form

m × n = ((x. .y))

gibt es, wie in Toth (2010) gezeigt, drei weitere Arten von m × n-Matrizen

1. a ↱↱ b ≡ (a.b.)

	1.	2.	3.
1.	1.1.	1.2.	1.3.
2.	2.1.	2.2.	2.3.
3.	3.1.	3.2.	3.3.

2. a ↰↱ b ≡ (.ab.)

	1.	2.	3.
.1	.11.	.12.	.13.
.2	.21.	.22.	.23.
.3	.31.	.32.	.33.

3. a ↱↰ b ≡ (a..b)

	.1	.2	.3
1.	1..1	1..2	1..3
2.	2..1	2..2	2..3
3.	3..1	3..2	3..3

4. a ↰↰ b ≡ (.a.b)

	.1	.2	.3
.1	.1.1	.1.2	.1.3
.2	.2.1	.2.2	.2.3
.3	.3.1	.3.2	.3.3

Literatur

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

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

Toth, Alfred, Calculus semioticus. Was zählt die Semiotik? In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2010

1.8.2025