

**Prof. Dr. Alfred Toth**

## **Objekte und Morphismen in der kategoriethoretischen Semiotik**

1. Bereits 1975 stellte Max Bense fest: “Die semiotische Matrix (der Zeichenkreis) fixiert die Phasen des Abstraktionsflusses zwischen Wirklichkeit und Bewusstsein als Phasen von Semiosen mit den stabilen Momenten der Abstraktion als Zeichen, d.h. als modifizierte Zustände der Wirklichkeit im Sinne modifizierter Zustände des Bewusstseins” (1975, S. 92). Allerdings identifizierte später Leopold (1990) die Subzeichen mit semiotischen Morphismen und brachte damit Benses Unterscheidung zwischen kategoriethoretischen Objekten (Subzeichen) und Morphismen (Semiosen) durcheinander (vgl. Bense 1981, S. 124 ff.). Damit werden entweder die Semiosen statisch oder die Subzeichen dynamisch, und die Unterscheidung von semiotischer Stabilität und Prozess fällt dahin. Ich hatte daher in Toth (2008, S. 159 ff.) eine neue kategoriethoretische Berechnung “dynamischer Morphismen” eingeführt. In der vorliegenden Arbeit soll jedoch noch radikaler zwischen semiotischen Objekten und Morphismen unterschieden werden, insofern als die in Toth (2008, S. 177 ff.) eingeführten Permutationen semiotischer Objekte durch die Permutationen semiotischer Pfeile ergänzt werden.

2. Der triadischen monokontexturalen Zeichenrelation ist das von ihr bezeichnete Objekt transzendent:

(3.a 2.b 1.c) || 0.d

Da es ausserhalb der Zeichenrelation steht, sind also die folgenden drei Zuordnungen der drei Subzeichen der Zeichenrelation zum kategorialen Objekt möglich:

(1.c  $\Rightarrow$  0.d)

(2.b  $\Rightarrow$  0.d)

(3.a  $\Rightarrow$  0.d)

Daraus folgt aber, dass bei konstanter Position von (0.d) alle drei Subzeichen die Plätze wechseln können:

(3.a 2.b 1.c), (3.a 1.c 2.b), (2.b 3.a 1.c), (2.b 1.c 3.a), (1.c 3.a 2.b), (1.c 2.b 3.a).

Dies betrifft also die Permutation der Subzeichen als kategoriethoretische Objekte. Nun können aber auch die Richtungen der Semiosen, d.h. der Morphismen wechseln, wobei es für jede der 6 Permutationen der Objekte 4 Permutationen von “Pfeilen” gibt:

(3.a  $\rightarrow$  2.b  $\rightarrow$  1.c), (3.a  $\leftarrow$  2.b  $\leftarrow$  1.c), (3.a  $\rightarrow$  2.b  $\leftarrow$  1.c), (3.a  $\leftarrow$  2.b  $\rightarrow$  1.c).

Ingesamt erhalten wir also für jede triadische Zeichenklasse 6 mal 4 = 24 Permutationen von Objekten und Morphismen:

1.  $(3.a \ 2.b \ 1.c) \Rightarrow (0.d)$   $(3.a \rightarrow 2.b \rightarrow 1.c), (3.a \leftarrow 2.b \leftarrow 1.c), (3.a \rightarrow 2.b \leftarrow 1.c),$   
 $(3.a \leftarrow 2.b \rightarrow 1.c).$
2.  $(3.a \ 1.c \ 2.b) \Rightarrow (0.d)$   $(3.a \rightarrow 1.c \rightarrow 2.b), (3.a \leftarrow 1.c \leftarrow 2.b), (3.a \rightarrow 1.c \leftarrow 2.b),$   
 $(3.a \leftarrow 1.c \rightarrow 2.b).$
3.  $(2.b \ 3.a \ 1.c) \Rightarrow (0.d)$   $(2.b \rightarrow 3.a \rightarrow 1.c), (2.b \leftarrow 3.a \leftarrow 1.c), (2.b \rightarrow 3.a \leftarrow 1.c),$   
 $(2.b \leftarrow 3.a \rightarrow 1.c).$
4.  $(2.b \ 1.c \ 3.a) \Rightarrow (0.d)$   $(2.b \rightarrow 1.c \rightarrow 3.a), (2.b \leftarrow 1.c \leftarrow 3.a), (2.b \rightarrow 1.c \leftarrow 3.a),$   
 $(2.b \leftarrow 1.c \rightarrow 3.a).$
5.  $(1.c \ 3.a \ 2.b) \Rightarrow (0.d)$   $(1.c \rightarrow 3.a \rightarrow 2.b), (1.c \leftarrow 3.a \leftarrow 2.b), (1.c \rightarrow 3.a \leftarrow 2.b),$   
 $(1.c \leftarrow 3.a \rightarrow 2.b).$
6.  $(1.c \ 2.b \ 3.a) \Rightarrow (0.d)$   $(1.c \rightarrow 2.b \rightarrow 3.a), (1.c \leftarrow 2.b \leftarrow 3.a), (1.c \rightarrow 2.b \leftarrow 3.a),$   
 $(1.c \leftarrow 2.b \rightarrow 3.a).$

3. Anders als in der triadischen Zeichenklasse, ist das kategoriale Objekt in die polykon-  
texturale Zeichenrelation eingebettet:

$$(3.a \ 2.b \ 1.c \ \not\equiv \ 0.d)$$

Bei dieser tetradischen Zeichenrelation ergeben sich also für jede Zeichenklasse 24  
Permutationen semiotischer Objekte sowie 7 Permutationen semiotischer Morphismen, total  
also 168 Permutationen:

$$(3.a \ 2.b \ 1.c \ 0.d) \quad (3.a \rightarrow 2.b \rightarrow 1.c \rightarrow 0.d), (3.a \leftarrow 2.b \leftarrow 1.c \leftarrow 0.d),$$

$$(3.a \rightarrow 2.b \leftarrow 1.c \leftarrow 0.d), (3.a \rightarrow 2.b \rightarrow 1.c \leftarrow 0.d),$$

$$(3.a \leftarrow 2.b \rightarrow 1.c \rightarrow 0.d), (3.a \leftarrow 2.b \leftarrow 1.c \rightarrow 0.d),$$

$$(3.a \rightarrow 2.b \leftarrow 1.c \rightarrow 0.d).$$

$$(3.a \ 2.b \ 0.d \ 1.c) \quad (3.a \rightarrow 2.b \rightarrow 0.d \rightarrow 1.c), (3.a \leftarrow 2.b \leftarrow 0.d \leftarrow 1.c),$$

$$(3.a \rightarrow 2.b \leftarrow 0.d \leftarrow 1.c), (3.a \rightarrow 2.b \rightarrow 0.d \leftarrow 1.c),$$

$$(3.a \leftarrow 2.b \rightarrow 0.d \rightarrow 1.c), (3.a \leftarrow 2.b \leftarrow 0.d \rightarrow 1.c),$$

$$(3.a \rightarrow 2.b \leftarrow 0.d \rightarrow 1.c).$$

$$(3.a \ 1.c \ 2.b \ 0.d) \quad (3.a \rightarrow 1.c \rightarrow 2.b \rightarrow 0.d), (3.a \leftarrow 1.c \leftarrow 2.b \leftarrow 0.d),$$

$$(3.a \rightarrow 1.c \leftarrow 2.b \leftarrow 0.d), (3.a \rightarrow 1.c \rightarrow 2.b \leftarrow 0.d),$$

$$(3.a \leftarrow 1.c \rightarrow 2.b \rightarrow 0.d), (3.a \leftarrow 1.c \leftarrow 2.b \rightarrow 0.d),$$

$$(3.a \rightarrow 1.c \leftarrow 2.b \rightarrow 0.d).$$

$$(3.a \ 1.c \ 0.d \ 2.b) \quad (3.a \rightarrow 1.c \rightarrow 0.d \rightarrow 2.b), (3.a \leftarrow 1.c \leftarrow 0.d \leftarrow 2.b),$$

$$(3.a \rightarrow 1.c \leftarrow 0.d \leftarrow 2.b), (3.a \rightarrow 1.c \rightarrow 0.d \leftarrow 2.b),$$

- (3.a  $\leftarrow$  1.c  $\rightarrow$  0.d  $\rightarrow$  2.b), (3.a  $\leftarrow$  1.c  $\leftarrow$  0.d  $\rightarrow$  2.b),  
(3.a  $\rightarrow$  1.c  $\leftarrow$  0.d  $\rightarrow$  2.b).
- (3.a 0.d 2.b 1.c) (3.a  $\rightarrow$  0.d  $\rightarrow$  2.b  $\rightarrow$  1.c), (3.a  $\leftarrow$  0.d  $\leftarrow$  2.b  $\leftarrow$  1.c),  
(3.a  $\rightarrow$  0.d  $\leftarrow$  2.b  $\leftarrow$  1.c), (3.a  $\rightarrow$  0.d  $\rightarrow$  2.b  $\leftarrow$  1.c),  
(3.a  $\leftarrow$  0.d  $\rightarrow$  2.b  $\rightarrow$  1.c), (3.a  $\leftarrow$  0.d  $\leftarrow$  2.b  $\rightarrow$  1.c),  
(3.a  $\rightarrow$  0.d  $\leftarrow$  2.b  $\rightarrow$  1.c).
- (3.a 0.d 1.c 2.b) (3.a  $\rightarrow$  0.d  $\rightarrow$  1.c  $\rightarrow$  2.b), (3.a  $\leftarrow$  0.d  $\leftarrow$  1.c  $\leftarrow$  2.b),  
(3.a  $\rightarrow$  0.d  $\leftarrow$  1.c  $\leftarrow$  2.b), (3.a  $\rightarrow$  0.d  $\rightarrow$  1.c  $\leftarrow$  2.b),  
(3.a  $\leftarrow$  0.d  $\rightarrow$  1.c  $\rightarrow$  2.b), (3.a  $\leftarrow$  0.d  $\leftarrow$  1.c  $\rightarrow$  2.b),  
(3.a  $\rightarrow$  0.d  $\leftarrow$  1.c  $\rightarrow$  2.b).
- (2.b 3.a 1.c 0.d) (2.b  $\rightarrow$  3.a  $\rightarrow$  1.c  $\rightarrow$  0.d), (2.b  $\leftarrow$  3.a  $\leftarrow$  1.c  $\leftarrow$  0.d),  
(2.b  $\rightarrow$  3.a  $\leftarrow$  1.c  $\leftarrow$  0.d), (2.b  $\rightarrow$  3.a  $\rightarrow$  1.c  $\leftarrow$  0.d),  
(2.b  $\leftarrow$  3.a  $\rightarrow$  1.c  $\rightarrow$  0.d), (2.b  $\leftarrow$  3.a  $\leftarrow$  1.c  $\rightarrow$  0.d),  
(2.b  $\rightarrow$  3.a  $\leftarrow$  1.c  $\rightarrow$  0.d).
- (2.b 3.a 0.d 1.c) (2.b  $\rightarrow$  3.a  $\rightarrow$  0.d  $\rightarrow$  1.c), (2.b  $\leftarrow$  3.a  $\leftarrow$  0.d  $\leftarrow$  1.c),  
(2.b  $\rightarrow$  3.a  $\leftarrow$  0.d  $\leftarrow$  1.c), (2.b  $\rightarrow$  3.a  $\rightarrow$  0.d  $\leftarrow$  1.c),  
(2.b  $\leftarrow$  3.a  $\rightarrow$  0.d  $\rightarrow$  1.c), (2.b  $\leftarrow$  3.a  $\leftarrow$  0.d  $\rightarrow$  1.c),  
(2.b  $\rightarrow$  3.a  $\leftarrow$  0.d  $\rightarrow$  1.c).
- (2.b 1.c 3.a 0.d) (2.b  $\rightarrow$  1.c  $\rightarrow$  3.a  $\rightarrow$  0.d), (2.b  $\leftarrow$  1.c  $\leftarrow$  3.a  $\leftarrow$  0.d),  
(2.b  $\rightarrow$  1.c  $\leftarrow$  3.a  $\leftarrow$  0.d), (2.b  $\rightarrow$  1.c  $\rightarrow$  3.a  $\leftarrow$  0.d),  
(2.b  $\leftarrow$  1.c  $\rightarrow$  3.a  $\rightarrow$  0.d), (2.b  $\leftarrow$  1.c  $\leftarrow$  3.a  $\rightarrow$  0.d),  
(2.b  $\rightarrow$  1.c  $\leftarrow$  3.a  $\rightarrow$  0.d).
- (2.b 1.c 0.d 3.a) (2.b  $\rightarrow$  1.c  $\rightarrow$  0.d  $\rightarrow$  3.a), (2.b  $\leftarrow$  1.c  $\leftarrow$  0.d  $\leftarrow$  3.a),  
(2.b  $\rightarrow$  1.c  $\leftarrow$  0.d  $\leftarrow$  3.a), (2.b  $\rightarrow$  1.c  $\rightarrow$  0.d  $\leftarrow$  3.a),  
(2.b  $\leftarrow$  1.c  $\rightarrow$  0.d  $\rightarrow$  3.a), (2.b  $\leftarrow$  1.c  $\leftarrow$  0.d  $\rightarrow$  3.a),  
(2.b  $\rightarrow$  1.c  $\leftarrow$  0.d  $\rightarrow$  3.a).
- (2.b 0.d 3.a 1.c) (2.b  $\rightarrow$  0.d  $\rightarrow$  3.a  $\rightarrow$  1.c), (2.b  $\leftarrow$  0.d  $\leftarrow$  3.a  $\leftarrow$  1.c),  
(2.b  $\rightarrow$  0.d  $\leftarrow$  3.a  $\leftarrow$  1.c), (2.b  $\rightarrow$  0.d  $\rightarrow$  3.a  $\leftarrow$  1.c),  
(2.b  $\leftarrow$  0.d  $\rightarrow$  3.a  $\rightarrow$  1.c), (2.b  $\leftarrow$  0.d  $\leftarrow$  3.a  $\rightarrow$  1.c),  
(2.b  $\rightarrow$  0.d  $\leftarrow$  3.a  $\rightarrow$  1.c).
- (2.b 0.d 1.c 3.a) (2.b  $\rightarrow$  0.d  $\rightarrow$  1.c  $\rightarrow$  3.a), (2.b  $\leftarrow$  0.d  $\leftarrow$  1.c  $\leftarrow$  3.a),  
(2.b  $\rightarrow$  0.d  $\leftarrow$  1.c  $\leftarrow$  3.a), (2.b  $\rightarrow$  0.d  $\rightarrow$  1.c  $\leftarrow$  3.a),  
(2.b  $\leftarrow$  0.d  $\rightarrow$  1.c  $\rightarrow$  3.a), (2.b  $\leftarrow$  0.d  $\leftarrow$  1.c  $\rightarrow$  3.a),  
(2.b  $\rightarrow$  0.d  $\leftarrow$  1.c  $\rightarrow$  3.a).

- (1.c 3.a 2.b 0.d)  $(1.c \rightarrow 3.a \rightarrow 2.b \rightarrow 0.d), (1.c \leftarrow 3.a \leftarrow 2.b \leftarrow 0.d),$   
 $(1.c \rightarrow 3.a \leftarrow 2.b \leftarrow 0.d), (1.c \rightarrow 3.a \rightarrow 2.b \leftarrow 0.d),$   
 $(1.c \leftarrow 3.a \rightarrow 2.b \rightarrow 0.d), (1.c \leftarrow 3.a \leftarrow 2.b \rightarrow 0.d),$   
 $(1.c \rightarrow 3.a \leftarrow 2.b \rightarrow 0.d).$
- (1.c 3.a 0.d 2.b)  $(1.c \rightarrow 3.a \rightarrow 0.d \rightarrow 2.b), (1.c \leftarrow 3.a \leftarrow 0.d \leftarrow 2.b),$   
 $(1.c \rightarrow 3.a \leftarrow 0.d \leftarrow 2.b), (1.c \rightarrow 3.a \rightarrow 0.d \leftarrow 2.b),$   
 $(1.c \leftarrow 3.a \rightarrow 0.d \rightarrow 2.b), (1.c \leftarrow 3.a \leftarrow 0.d \rightarrow 2.b),$   
 $(1.c \rightarrow 3.a \leftarrow 0.d \rightarrow 2.b).$
- (1.c 2.b 3.a 0.d)  $(1.c \rightarrow 2.b \rightarrow 3.a \rightarrow 0.d), (1.c \leftarrow 2.b \leftarrow 3.a \leftarrow 0.d),$   
 $(1.c \rightarrow 2.b \leftarrow 3.a \leftarrow 0.d), (1.c \rightarrow 2.b \rightarrow 3.a \leftarrow 0.d),$   
 $(1.c \leftarrow 2.b \rightarrow 3.a \rightarrow 0.d), (1.c \leftarrow 2.b \leftarrow 3.a \rightarrow 0.d),$   
 $(1.c \rightarrow 2.b \leftarrow 3.a \rightarrow 0.d).$
- (1.c 2.b 0.d 3.a)  $(1.c \rightarrow 2.b \rightarrow 0.d \rightarrow 3.a), (1.c \leftarrow 2.b \leftarrow 0.d \leftarrow 3.a),$   
 $(1.c \rightarrow 2.b \leftarrow 0.d \leftarrow 3.a), (1.c \rightarrow 2.b \rightarrow 0.d \leftarrow 3.a),$   
 $(1.c \leftarrow 2.b \rightarrow 0.d \rightarrow 3.a), (1.c \leftarrow 2.b \leftarrow 0.d \rightarrow 3.a),$   
 $(1.c \rightarrow 2.b \leftarrow 0.d \rightarrow 3.a).$
- (1.c 0.d 3.a 2.b)  $(1.c \rightarrow 0.d \rightarrow 3.a \rightarrow 2.b), (1.c \leftarrow 0.d \leftarrow 3.a \leftarrow 2.b),$   
 $(1.c \rightarrow 0.d \leftarrow 3.a \leftarrow 2.b), (1.c \rightarrow 0.d \rightarrow 3.a \leftarrow 2.b),$   
 $(1.c \leftarrow 0.d \rightarrow 3.a \rightarrow 2.b), (1.c \leftarrow 0.d \leftarrow 3.a \rightarrow 2.b),$   
 $(1.c \rightarrow 0.d \leftarrow 3.a \rightarrow 2.b).$
- (1.c 0.d 2.b 3.a)  $(1.c \rightarrow 0.d \rightarrow 2.b \rightarrow 3.a), (1.c \leftarrow 0.d \leftarrow 2.b \leftarrow 3.a),$   
 $(1.c \rightarrow 0.d \leftarrow 2.b \leftarrow 3.a), (1.c \rightarrow 0.d \rightarrow 2.b \leftarrow 3.a),$   
 $(1.c \leftarrow 0.d \rightarrow 2.b \rightarrow 3.a), (1.c \leftarrow 0.d \leftarrow 2.b \rightarrow 3.a),$   
 $(1.c \rightarrow 0.d \leftarrow 2.b \rightarrow 3.a).$
- (0.d 3.a 2.b 1.c)  $(0.d \rightarrow 3.a \rightarrow 2.b \rightarrow 1.c), (0.d \leftarrow 3.a \leftarrow 2.b \leftarrow 1.c),$   
 $(0.d \rightarrow 3.a \leftarrow 2.b \leftarrow 1.c), (0.d \rightarrow 3.a \rightarrow 2.b \leftarrow 1.c),$   
 $(0.d \leftarrow 3.a \rightarrow 2.b \rightarrow 1.c), (0.d \leftarrow 3.a \leftarrow 2.b \rightarrow 1.c),$   
 $(0.d \rightarrow 3.a \leftarrow 2.b \rightarrow 1.c).$
- (0.d 3.a 1.c 2.b)  $(0.d \rightarrow 3.a \rightarrow 1.c \rightarrow 2.b), (0.d \leftarrow 3.a \leftarrow 1.c \leftarrow 2.b),$   
 $(0.d \rightarrow 3.a \leftarrow 1.c \leftarrow 2.b), (0.d \rightarrow 3.a \rightarrow 1.c \leftarrow 2.b),$   
 $(0.d \leftarrow 3.a \rightarrow 1.c \rightarrow 2.b), (0.d \leftarrow 3.a \leftarrow 1.c \rightarrow 2.b),$   
 $(0.d \rightarrow 3.a \leftarrow 1.c \rightarrow 2.b).$

(0.d 2.b 3.a 1.c)      (0.d  $\rightarrow$  2.b  $\rightarrow$  3.a  $\rightarrow$  1.c), (0.d  $\leftarrow$  2.b  $\leftarrow$  3.a  $\leftarrow$  1.c),  
(0.d  $\rightarrow$  2.b  $\leftarrow$  3.a  $\leftarrow$  1.c), (0.d  $\rightarrow$  2.b  $\rightarrow$  3.a  $\leftarrow$  1.c),  
(0.d  $\leftarrow$  2.b  $\rightarrow$  3.a  $\rightarrow$  1.c), (0.d  $\leftarrow$  2.b  $\leftarrow$  3.a  $\rightarrow$  1.c),  
(0.d  $\rightarrow$  2.b  $\leftarrow$  3.a  $\rightarrow$  1.c).

(0.d 2.b 1.c 3.a)      (0.d  $\rightarrow$  2.b  $\rightarrow$  1.c  $\rightarrow$  3.a), (0.d  $\leftarrow$  2.b  $\leftarrow$  1.c  $\leftarrow$  3.a),  
(0.d  $\rightarrow$  2.b  $\leftarrow$  1.c  $\leftarrow$  3.a), (0.d  $\rightarrow$  2.b  $\rightarrow$  1.c  $\leftarrow$  3.a),  
(0.d  $\leftarrow$  2.b  $\rightarrow$  1.c  $\rightarrow$  3.a), (0.d  $\leftarrow$  2.b  $\leftarrow$  1.c  $\rightarrow$  3.a),  
(0.d  $\rightarrow$  2.b  $\leftarrow$  1.c  $\rightarrow$  3.a).

(0.d 1.c 3.a 2.b)      (0.d  $\rightarrow$  1.c  $\rightarrow$  3.a  $\rightarrow$  2.b), (0.d  $\leftarrow$  1.c  $\leftarrow$  3.a  $\leftarrow$  2.b),  
(0.d  $\rightarrow$  1.c  $\leftarrow$  3.a  $\leftarrow$  2.b), (0.d  $\rightarrow$  1.c  $\rightarrow$  3.a  $\leftarrow$  2.b),  
(0.d  $\leftarrow$  1.c  $\rightarrow$  3.a  $\rightarrow$  2.b), (0.d  $\leftarrow$  1.c  $\leftarrow$  3.a  $\rightarrow$  2.b),  
(0.d  $\rightarrow$  1.c  $\leftarrow$  3.a  $\rightarrow$  2.b).

(0.d 1.c 2.b 3.a)      (0.d  $\rightarrow$  1.c  $\rightarrow$  2.b  $\rightarrow$  3.a), (0.d  $\leftarrow$  1.c  $\leftarrow$  2.b  $\leftarrow$  3.a),  
(0.d  $\rightarrow$  1.c  $\leftarrow$  2.b  $\leftarrow$  3.a), (0.d  $\rightarrow$  1.c  $\rightarrow$  2.b  $\leftarrow$  3.a),  
(0.d  $\leftarrow$  1.c  $\rightarrow$  2.b  $\rightarrow$  3.a), (0.d  $\leftarrow$  1.c  $\leftarrow$  2.b  $\rightarrow$  3.a),  
(0.d  $\rightarrow$  1.c  $\leftarrow$  2.b  $\rightarrow$  3.a).

Dieselbe Anzahl von Permutationen semiotischer Objekte und Morphismen ergibt sich natürlich, wenn man zusätzlich von Realitätsthematiken ausgeht. Wie die Permutation der Pfeile mit den durch die Realitätsthematiken präsentierten strukturellen Realitäten zusammenspielt, dürfte einer Untersuchung lohnend sein.

## **Bibliographie**

Bense, Max, Semiotische Prozesse und Systeme. Baden-Baden 1975

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

Leopold, Cornelia, Kategoriethoretische Konzeption der Semiotik. In: Semiosis 57/58, 1990, S. 93-100

Toth, Alfred, Semiotische Strukturen und Prozesse. Klagenfurt 2008

©2008, Prof. Dr. Alfred Toth