

## Geometrisierung kategorieller raumsemiotischer Zahlen 19

1. In Toth (2017a) hatten wir folgendes Isomorphieschema für die vier raumsemiotischen Zahlen (vgl. Toth 2017b) als Formalisierung der von Bense eingeführten Raumsemiotik (vgl. Bense/Walther 1973, S. 80) präsentiert

|            | System               | Abbildung          | Repertoire                                     |
|------------|----------------------|--------------------|------------------------------------------------|
| Ontisch    | $\square$<br>$1^1_1$ | $  \  $<br>$1^0_0$ | $\sqcup$ oder $\sqcap$<br>$1^0_1$ oder $1^1_0$ |
| Semiotisch | 2.1                  | 2.2                | 2.3 .                                          |

Allerdings wurde in Toth (2017c) auch festgestellt, daß die Abbildungen der raumsemiotischen Zahlen auf die raumsemiotischen Kategorien nicht-bijektiv und oft sogar ontisch nicht entscheidbar sind.

$1^1_1 \rightarrow$  System; offenes Repertoire; Abbildung mit abgeschlossener Domäne und Codomäne

$1^1_0 \rightarrow$  Halboffenes Repertoire (nach vorn hin offen); Abbildung mit abgeschlossener Codomäne (Sackgasse)

$1^0_1 \rightarrow$  Halboffenes Repertoire (nach hinten hin offen); Abbildung mit abgeschlossener Domäne

$1^0_0 \rightarrow$  Abbildung

Bijektiv ist also einzig die Abbildung der Abbildung.

Offenbar genügt es also nicht, von einer einzigen Zahl, die hier durch 1 symbolisiert worden war, auszugehen, und sie durch topologische Sub- und Superskripte zu indizieren. Ferner hat sich gezeigt, daß die topologischen Indizes ebenfalls nicht bijektiv auf eine einzige Zahl abbildbar sind, d.h. es gibt auch halboffene und offene Systeme usw. In Toth (2017d) waren wir daher zum Schluß gekommen, die raumsemiotischen Zahlen nun kategoriell zu definieren:

$1 :=$  System (2.1)

2 := Abbildung (2.2)

3 := Repertoire (2.3).

Was die topologischen Indizes betrifft, so genügt es, da die raumsemiotischen Zahlen zweidimensionale Zahlen sind (vgl. Toth 2017e), bei halboffenen Systemen an der bisherigen Konvention festzuhalten. Wir bekommen damit folgendes neues System kategorieller raumsemiotischer Zahlen (vgl. Toth 2017f)

$1^1_1$     $1^1_0$     $1^0_1$     $1^0_0$   
 $2^1_1$     $2^1_0$     $2^0_1$     $2^0_0$   
 $3^1_1$     $3^1_0$     $3^0_1$     $3^0_0$ .

2. In Toth (2018) hatten wir im Anschluß an Toth (2015) die folgenden zehn ontisch invarianten geometrischen Relationen

| -gonal     | positiv | negativ |
|------------|---------|---------|
| bigonal    | /       | \       |
| trigonal   | V       | Λ       |
| orthogonal | ⊐       | ⊑       |
| übereck    | ⊔       | ⊓       |
| kon-       | U       | ∩       |

definiert und die kategoriellen raumsemiotischen Zahlen in ihrer funktionellen Abhängigkeit eingeführt, d.h.

$X^y_z = f(/, \backslash, V, \Lambda, \sqcup, \sqcap, \sqcup, \sqcap, U, \cap)$

mit  $X \in (1, 2, 3)$  und  $y, z \in (0, 1)$ .

Im folgenden definieren wir nun alle 12 raumsemiotischen Zahlen in funktio-  
neller aller 10 ontischen geometrischen Relationen und versuchen, sie durch  
ontische Modelle zu illustrieren.

2.1.  $2^1_1 = f(U)$



Rue de la Folie Méricourt, Paris

2.2.  $2^1_0 = f(U)$

Kein ontisches Modell vorhanden.

2.3.  $2^0_1 = f(U)$



Rue Ramponeau, Paris

## 2.4. $2^0 = f(U)$

Kein ontisches Modell vorhanden.

### Literatur

Bense, Max/Walther, Elisabeth, Wörterbuch der Semiotik. Köln 1973

Toth, Alfred, Grundlagen einer qualitativen ontischen Geometrie I-IX. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015

Toth, Alfred, Ein formales Notationsschema für die Raumsemiotik. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2017a

Toth, Alfred, Topologische Zahlen I-II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2017b

Toth, Alfred, Ontische Modelle der raumsemiotischen Zahlen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2017c

Toth, Alfred, Kategorielle raumsemiotische Zahlen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2017d

Toth, Alfred, Zweidimensionale qualitative Zahlen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2017e

Toth, Alfred, Abbildungen kategorieller raumsemiotischer Zahlen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2017f

Toth, Alfred, Kategorielle raumsemiotische Zahlen in Funktion ontisch invarianter geometrischer Relationen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2018

15.1.2018