

Systemische Differenzierung und Integration

1. Auf den ersten Blick dürfte die Vorstellung, Systeme wie Zahlen zu differenzieren und zu integrieren nicht weit von Unsinn angesiedelt sein. Dem ist jedoch entgegenzuhalten, daß wir in Toth (2012a, b) Systeme mit Selbsteinbettung aus Teilsystemen bestehend definiert hatten. Der Grund ist für Kenner der Semiotik leicht einzusehen, denn obwohl die Objektdefinition im Sinne eines geordneten Paares, bestehend aus einem eingebetteten Paar gerichteter Objekte sowie einem eingebetteten Paar gerichteter Subjekte, völlig verschieden von der Zeichendefinition ist, sind Objekt und Zeichen gemäß der Objekttheorie insofern isomorph, als das Objekt der Benseschen Zeichendefinition einer "verschachtelten" Relation über Relationen folgt (vgl. Bense 1979, S. 53, 67). Kurz gesagt, repräsentiert also die folgende Definition eines Systems und seiner dual-konvers-perspektivischen Austauschrelation

$$S^* = [x_0^1, [x^2_1, [x^3_2, [x^4_3, [x^5_4, [x^6_5, \dots, [x^{n+1}_n]_n]]]]]] \\ \times S^* = [_n [x^{n+1}_n], \dots, [x^6_5, [x^5_4, [x^4_3, [x^3_2, [x^2_1, [x^1_0]]]]]]]$$

sowohl die Objekt- als auch die Zeichentheorie, indem beide auf die noch tiefer liegende Ebene der Systemtheorie zurückgeführt werden. Somit ist ein System nichts anderes als eine Relation über Relationen und damit eine Menge mit Selbsteinbettung als Basis einer Mengentheorie, in der das Fundierungsaxiom außer Kraft gesetzt ist.

2. Differenzierungshierarchie von $[S_i^* \times S_j^*]$ für $i \leq 4$ und $j \leq 5$

$$\begin{array}{ccccccc} x_0^1 & & & & & & \\ & x_{01}^{12} & & & & & \\ x_1^2 & & x_{012}^{123} & & & & \\ & x_{12}^{23} & & x_{0123}^{1234} & & & \\ x_2^3 & & x_{123}^{234} & & x_{01234}^{12345} & & \\ & x_{23}^{34} & & x_{1234}^{2345} & & & \\ x_3^4 & & x_{234}^{345} & & & & \\ & x_{34}^{45} & & & & & \\ x_4^5, & & & & & & \end{array}$$

d.h. wir haben die Differenzierungen

$$\delta(x_0^1) = \delta(x_1^2) = x_0^1 x_1^2$$

$$\delta(x_0^1 x_1^2) = \delta(x_{12}^{23}) = x_0^1 x_{12}^{23}$$

$$\delta(x_0^1 x_{12}^{23}) = \delta(x_{123}^{234}) = x_0^1 x_{123}^{234}, \text{ usw.}$$

und die Integrierungen (arbiträr gewähltes Symbol: σ)

$$\sigma(x_0^1 x_{12}^{234}) = (x_0^1 x_{12}^{23}, x_{123}^{234})$$

$$\sigma(x_{1234}^{2345}) = (x_{123}^{234}, x_{234}^{345})$$

$$\text{mit } \sigma(x_0^1 x_{123}^{234}) \cap \sigma(x_{1234}^{2345}) = (x_{123}^{234}), \text{ usw.}$$

Somit ist die systemische Differenzierungshierarchie eine linkseindeutige und rechtsmehrdeutige Relation über Relationen, und für die systemische Integrierungshierarchie gilt natürlich das Umgekehrte. Im Anschluß an Toth (2012b) können wir somit die beiden Hierarchien dazu benutzen, um die in ihr befindlichen Teilsysteme mittels surrealer Zahlen zu definieren. Z.B. haben wir für die Differenzierungshierarchie

$$x_0^1 x_1^2 := ((x_0^1 \mid x_{012}^{123}), (x_1^2 \mid x_{012}^{123}))$$

$$x_{012}^{123} := ((x_0^1 x_1^2 \mid x_{0123}^{1234}), (x_{12}^{23} \mid x_{0123}^{1234}))$$

$$x_{0123}^{1234} := ((x_{012}^{123} \mid x_{0123}^{1234}), (x_{123}^{234} \mid x_{0123}^{1234})), \text{ usw.,}$$

Literatur

Toth, Alfred, Eine Möglichkeit der Formalisierung der Brücke zwischen Objekt und Zeichen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a

Toth, Alfred, Die Einheit von Zeichen und Objekt als System I-II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012b

2.11.2012