Prof. Dr. Alfred Toth

Systemische Einbettung

1. Das elementares System mit Selbstabbildung $S^* \rightarrow S$

$S^* = [S, U]$

kann nach Toth (2012a) auf dreierlei Weise definiert werden

$S_1 = [\mathfrak{z}_i, \mathfrak{o}_j]$,

$S_2 = [\mathfrak{z}_i, \mathfrak{z}_j]$,

$S_3 = [\mathfrak{o}_i, \mathfrak{o}_j]$.

2. Nun hatten wir in Toth (2012b) die Hierarchien von Systemen mit eingebetteten Teilsystemen behandelt. Ein konkretes Beispiel gibt die folgende Figur, in der zusätzlich zur teilsystemischen Hierarchie

$S_5 \subset S_4 \subset S_3 \subset S_2 \subset S_1 \mid U$

die Lagerelationen von Objekten innerhalb der Teilsysteme berücksichtigt sind.

U		S_1	$\supset$	S_2	$\supset$	S_3	$\supset$	S_4	$\supset$	S_5	$\supset$	...
Garten o.ä.		Haus		Treppenh.		Wohnung		Zimmer		Kasten o.ä.		
0		$1\leftarrow$		$1_{-1}\leftarrow$		$1_{-2}\leftarrow$		$1_{-3}\leftarrow$		$1_{-3}\leftarrow$		...
0		1		1_{-1}		1_{-2}		1_{-3}		1_{-3}		...
0		$1\rightarrow$		$1_{-1}\rightarrow$		$1_{-2}\rightarrow$		$1_{-3}\rightarrow$		$1_{-3}\rightarrow$		...

Da auch die Vermittlung zwischen paarweisen Teilsystemen $[S_i, S_j]$ sowohl nach Toth (2012c) als auch nach Bense (1979, S. 94) folgende entweder durch Zeichen oder durch Objekte erfolgen muß, fallen natürlich auch metasystemische Relationen der 1. Stufe wie z.B.

$[U, S_1]$:= Haustür

$[S_1, S_2]$:= Vestibül

$[S_2, S_3]$:= Wohnungstüre,

solche der 2. Stufe wie z.B.

$[[S_1, S_2], [S_2, S_3]]$:= Treppe (des Treppenhauses)

$[[S_2, S_3], [S_3, S_4]]$:= Flur, Gang (der Wohnung),

usw. unter die drei möglichen Systemdefinitionen. Es ist also selbstverständlich so, daß sowohl Vermittlungen von Teilsystemen als auch einbettete Teilsysteme immer durch geordnete Paare definiert sind. Wir erhalten somit

$S'_1 = [\mathfrak{z}_i, \mathfrak{d}_j]' = [[\mathfrak{z}_{i1}, \mathfrak{d}_{j1}], [\mathfrak{z}_{i2}, \mathfrak{d}_{j2}], [\mathfrak{z}_{i3}, \mathfrak{d}_{j3}], \ldots [\mathfrak{z}_{jn}, \mathfrak{d}_{jn}]]$

$S'_2 = [\mathfrak{z}_i, \mathfrak{z}_j]' = [[\mathfrak{z}_{i1}, \mathfrak{z}_{j1}], [\mathfrak{z}_{i2}, \mathfrak{z}_{j2}], [\mathfrak{z}_{i3}, \mathfrak{z}_{j3}], \ldots [\mathfrak{z}_{jn}, \mathfrak{z}_{jn}]]$

$S'_3 = [\mathfrak{d}_i, \mathfrak{d}_j]' = [[\mathfrak{d}_{i1}, \mathfrak{d}_{j1}], [\mathfrak{d}_{i2}, \mathfrak{d}_{j2}], [\mathfrak{d}_{i3}, \mathfrak{d}_{j3}], \ldots [\mathfrak{d}_{jn}, \mathfrak{d}_{jn}]]$.

Von der 3. Stufe an ergeben sich sehr schnell komplexe differentielle Möglichkeiten, wie z.B.

$S''_{1a} = \{[[\mathfrak{z}_{i1}, [\mathfrak{z}_{j1}, \mathfrak{d}_{k1}]], [\mathfrak{z}_{i2}, [\mathfrak{z}_{j2}, \mathfrak{d}_{k2}]], [\mathfrak{z}_{i3}, [\mathfrak{z}_{j3}, \mathfrak{d}_{k3}]], \ldots [\mathfrak{z}_{im}, [\mathfrak{z}_{jm}, \mathfrak{d}_{km}]]\}$

$S''_{1b} = \{[[\mathfrak{z}_{i1}, [\mathfrak{d}_{j1}, \mathfrak{d}_{k1}]], [\mathfrak{z}_{i2}, [\mathfrak{d}_{j2}, \mathfrak{d}_{k2}]], [\mathfrak{z}_{i3}, [\mathfrak{d}_{j3}, \mathfrak{d}_{k3}]], \ldots [\mathfrak{z}_{im}, [\mathfrak{d}_{jm}, \mathfrak{d}_{km}]]\}$

$S''_{1c} = \{[[\mathfrak{z}_{i1}, [\mathfrak{z}_{j1}, \mathfrak{z}_{k1}]], [\mathfrak{z}_{i2}, [\mathfrak{z}_{j2}, \mathfrak{z}_{k2}]], [\mathfrak{z}_{i3}, [\mathfrak{z}_{j3}, \mathfrak{z}_{k3}]], \ldots [\mathfrak{z}_{im}, [\mathfrak{z}_{jm}, \mathfrak{z}_{km}]]\}$,

wobei hier ein homogener Typ vorliegt. Sowohl theoretisch als auch praktisch kann man sich auch heterogene Typen vorstellen wie z.B.

$S''_{1b} = \{[[\mathfrak{z}_{i1}, [\mathfrak{d}_{j1}, \mathfrak{d}_{k1}]], [\mathfrak{z}_{i2}, [\mathfrak{d}_{j2}, \mathfrak{z}_{k2}]], [\mathfrak{z}_{i3}, [\mathfrak{z}_{j3}, \mathfrak{z}_{k3}]], \ldots \}$,

und schließlich sollte man nicht vergessen, daß $S^* = [S, U]$ nichts anderes als eine Abkürzung ist für zwei perspektivisch verschiedene "Blickrichtungen" (z.B. von Innen nach Außen vs. von Außen nach Innen), d.h. es gilt natürlich

$[S \rightarrow U] \neq [U \rightarrow S]$.

Berücksichtigen wir somit die innersystemischen Abbildungen, dann ist z.B. in S''_{1b}

$[[\mathfrak{z}_{i1}, [\mathfrak{d}_{j1}, \mathfrak{d}_{k1}]] \neq [[\mathfrak{d}_{j1}, \mathfrak{d}_{k1}], \mathfrak{z}_{i1}] \neq [[\mathfrak{d}_{k1}, \mathfrak{d}_{j1}], \mathfrak{z}_{i1}] \neq [[\mathfrak{z}_{i1}, [\mathfrak{d}_{k1}, \mathfrak{d}_{j1}]]$, usw.

Literatur

Bense, Max, Die Unwahrscheinlichkeit des Ästhetischen. Baden-Baden 1979

Toth, Alfred, Systemik von Plätzen und Brücken. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a

Toth, Alfred, Zur Formalisierung der Theorie gerichteter Objekte I, II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012b

Toth, Alfred, Das Primat der Objekte. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012c

17.8.2012