Prof. Dr. Alfred Toth

Verbindungen zwischen Systemen und Teilsystemen

1. Der vorliegende Beitrag schlägt eine Formalisierung von Erscheinungen wie Passagen, Brücken, Durchgängen, Ein- und Zufahrten, aber auch Innen- und Hinterhöfen, u.ä. vor, die von mir bereits in früheren Publikationen behandelt wurden (vgl. z.B. Toth 2012a). Wir gehen dazu wiederum von der folgenden Tabelle aus

U	S_1 ⊃	S_2 ⊃	S_3 ⊃	S_4 ⊃	S_5 ⊃	...
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	$1\rightarrow$	$1_{-1}\rightarrow$	$1_{-2}\rightarrow$	$1_{-3}\rightarrow$	$1_{-3}\rightarrow$	...

Vorausgesetzt wird ferner die folgende Definition eines elementaren Systems mit Selbstabbildung ($S^* \rightarrow S$)

$S^* = [S, \mathcal{R}[S, U], U]$

mit $\mathcal{R}[S, U] = \emptyset$ oder $\mathcal{R}[S, U] \neq \emptyset$

und den drei möglichen Definitionen von S (vgl. Toth 2012b)

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

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

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

sowie die Einbettungshierarchie (vgl. Toth 2012c)

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

2. Was alle die oben genannten Verbindungen gemein haben, und zwar ganz davon unabhängig, ob sie als solche negative oder positive Räume darstellen, d.h. mit oder gerade durch Abwesenheit von Substanz Konnektionen zwischen Teilräumen herstellen, ist, daß sie Graphen, d.h. gerichtete Paare sind, deren

eines Glied der Rand entweder des Systems oder eines seiner Teilsysteme ist. Da S^* eine dreistellige Relation gibt, haben wir natürlich $3! = 6$ elementare Typen von systemischen Rändern

$S_{n1}^* = [S_n, U(S_n), \mathcal{R}[S_n, U(S_n)]]$

$S_{n2}^* = [S_n, \mathcal{R}[S_n, U(S_n)], U(S_n)]$

$S_{n3}^* = [U(S_n), S_n, \mathcal{R}[S_n, U(S_n)]]$

$S_{n4}^* = [U(S_n), \mathcal{R}[S_n, U(S_n)], S_n]$

$S_{n5}^* = [\mathcal{R}[S_n, U(S_n)], S_n, U(S_n)]$

$S_{n6}^* = [\mathcal{R}[S_n, U(S_n)], U(S_n), S_n]$

mit

$S_{n1}^* \subset [S_5 \subset S_4 \subset S_3 \subset S_2 \subset S_1 \mid U]$,

und zwar deshalb, weil es ja z.B. auch Passagen von der Umgebung von Häusern durch Häuser durch (z.B. in Innenhöfe oder zu anderen Umgebungen des gleichen oder anderer Systeme) gibt. Damit ergeben sich als abstrakteste Formen von Passagen

$P_l = < \mathcal{R}[S_n, U(S_n)], x>$

$P_r = < x, \mathcal{R}[S_n, U(S_n)]>$

mit $x = S$ oder $x = U(S)$, d.h. $x \in S \cup U(S) = x \in S^*$.

Falls wir es nicht mit dem Basissystem und seiner Umgebung, d.h. mit S_1 zu tun haben, haben wir natürlich Systeme als Umgebungen von Systemen, d.h. in diesem Fall sind die beiden Gleichungen äquivalent zu den folgenden

$P_l = < \mathcal{R}[S_m, S_n], x>$

$P_r = < x, \mathcal{R}[S_m, S_n]>$

mit $m > n$ oder $n > m$. (Der Fall $m = n$ wäre dann natürlich ein Raum, der keine Raumtrenner enthält, d.h. der ungeteilte Raum als Passage-in-sich.) Konkrete Beispiele hierfür sind etwa (vgl. die Tabelle)

$[U, S_1]$:= Haustür

$[S_1, S_2]$:= Vestibül

$[S_2, S_3]$:= Wohnungstüre,

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

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

Literatur

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

Toth, Alfred, Grundlegung einer operationalen Systemtheorie. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012b

Toth, Alfred, Systemische Einbettung. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012c

17.8.2012