Prof. Dr. Alfred Toth

Kategoriale Strukturen von Systemen

1. Satz 2.431 von Kronthalers "Prolegomena mathematico-logico-philosophica" lautet: "Sein überhaupt ist ein-wertig – es IST" (1986, S. 8). Kategorial kann man dies durch

$\Omega^* = \Omega$

ausdrücken (vgl. Toth 2012).

2. Sobald die logische Einwertigkeit überschritten wird, tritt das Haben an die Seite des Seins. Da nur Subjekte etwas haben können, ergeben sich kategorial die beiden folgenden Möglichkeiten

$\Sigma^* = <\Sigma, \Sigma>$

oder

$\Sigma^* = <\Omega, \Sigma>$,

d.h. wir erhalten für Subjekte die allgemeine kategoriale Form

$\Sigma^* = <—, \Sigma>$.

Daneben ist für Subjekte als zweite allgemeine kategoriale Form

$\Sigma^* = < \Sigma, —>$

denkbar.

3. Setzen wir nun $\Sigma = \Omega$, dann erhalten wir drei mögliche Basisstrukturen

1. $\Omega^* = \Omega$

2. $\Omega^* = <—, \Omega>$

3. $\Omega^* = < \Omega, —>$.

Es gibt somit gesättigte sowie links- und rechts-ungesättigte Objektkategorien.

Da man gemäß Toth (2012) Objekte durch Systeme verallgemeinern kann, ergeben sich die folgenden zwei Mal drei systemtheoretischen Strukturen

1. $S^* = S$ $\quad U^* = U$

2. $S^* = \langle U, S\rangle$ $\quad U^* = \langle S, U\rangle$

3. $S^* = \langle S, U\rangle$ $\quad U^* = \langle U, S\rangle$,

d.h. wir bekommen nach der Elimination der redundanten Strukturen die folgenden, direkt den Objektstrukturen korrespondierenden Systemstrukturen

1. $S^* = S$

2. $S^* = \langle U, S\rangle$

3. $S^* = \langle S, U\rangle$.

Dabei ist 1. die Struktur umgebungsloser Systeme, d.h. solcher mit trivialer Selbsteinbettung. Von den beiden Strukturen mit nicht-trivialer Selbsteinbettung bezeichnet 2. die Belegung einer Umgebung als Systemform und 3. die Erweiterung eines Systems zu einem dieses System enthaltenden System. Die folgenden Beispiele illustrieren die drei Systemstrukturen.

3.1. $S^* = S$

Kirchgasse, 8001 Zürich

3.2. $S^* = \langle U, S \rangle$

Tobelhofstraße, 8044 Zürich

3.3 $S^* = \langle S, U \rangle$

Falkensteinstr. 34, 9000 St. Gallen

Diese 3. Systemstruktur besitzt innerhalb der in Europa gesprochenen Sprachen m.W. nur im Ungarischen eine eigene metasemiotische Kodierung, vgl.

ung. kertes ház *begartetes Haus,

dagegen aber sind die in den übrigen Sprachen gebildeten iconischen Kodierungen wie z.B.

engl. *gardened house

franz. *maison jardiniée

ital. *casa giardinata

ungrammatisch. Stattdessen wird die ung. UNIFIKATIVE KONSTRUKTION in den anderen Sprachen durch ADDITIVE KONSTRUKTIONEN, entsprechend dt. Haus *mit* Garten, ausgedrückt. Andererseits existiert im Dt. die Bezeichnung "Anwesen" für ein System mit Umgebung, d.h. sowohl für die Strukturen 2. als auch 3. Ferner bedeutet "Umschwung" $U = S^* \backslash S$. Solche Fälle harren einer systematischen Untersuchung.

4. Aus den drei möglichen Systemstrukturen kann man systemtheoretische Hierarchien bilden, welche den fallenden und steigenden Superzeichen-Kaskaden semiotisch korrespondieren (vgl. Toth 2008)

4.1. Triviale Systemhierarchie

$S^* = S$

4.2. Nicht-triviale Systemhierarchien

4.2.1. Steigende Kaskaden

$S^* = \langle U, S \rangle$

$S^{**} = \langle U, S^* \rangle = \langle U, \langle U, S \rangle\rangle$

$S^{***} = \langle U, S^{**} \rangle = \langle U, \langle U, \langle U, S \rangle\rangle\rangle$, usw.

Bei steigenden Kaskaden wird also ein System durch "wachsende" Umgebungen immer tiefer eingebettet. Man vgl. zur Illustration das folgende Beispiel.

St. Galler-Ring 146, 4054 Basel

4.2.2. Fallende Kaskaden

$S^* = \langle S, U \rangle$

$S^{**} = \langle S^*, U \rangle = \langle\langle S, U \rangle, U \rangle$

$S^{***} = \langle\langle S^*, U \rangle, U \rangle = \langle\langle\langle S, U \rangle, U \rangle, U \rangle$, usw.

Bei fallenden Kaskaden wird hingegen ein System durch wachsende Umgebungen immer höher eingebettet. Vgl. das folgende Beispiel.

Neugasse 50, 8005 Zürich

Literatur

Toth, Alfred, Entwurf einer allgemeinen Zeichengrammatik. Klagenfurt 2008

Toth, Alfred, Systeme, Teilsysteme und Objekte I-IV. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2012

29.1.2014