

Prof. Dr. Alfred Toth

Zu einer triadischen System-Definition

1. Wir gehen aus von der Definition der Peano-Zahlen durch den Satz von Wiener und Kuratowski (vgl. Wiener 1917)

$$0 := \emptyset$$

$$1 := \{\emptyset\}$$

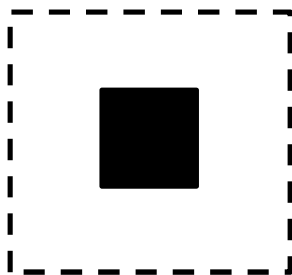
$$2 := \{\emptyset, \{\emptyset\}\}$$

$$3 := \{\emptyset, \{\emptyset\}, \{\emptyset, \{\emptyset\}\}\}, \text{ usw.}$$

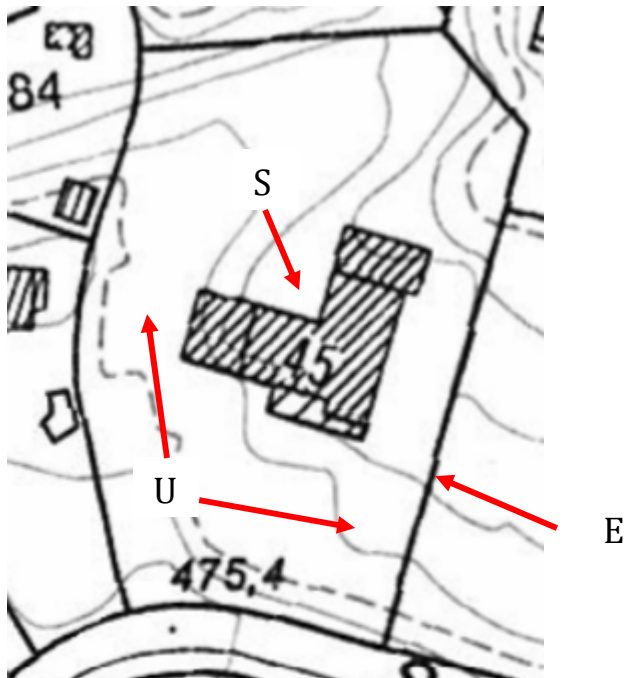
Da die leere Menge bekanntlich Teilmenge jeder Menge ist, können wir von der bislang dyadischen Systemdefinition $S^* = [S, U]$ (vgl. Toth 2012) zu einer triadischen Systemdefinition übergehen

$$S^* = \{S, U, E\}$$

mit dem folgenden topologischen Modell.



Vgl. zur Illustration das folgende reale Beispiel.



Spiegelhofstr. 45, 8032 Zürich

2. Somit bekommen wir

$$S^* = [S, U, E] = \{\emptyset, \{\emptyset\}, \{\emptyset, \{\emptyset\}\}\} = 3.$$

Da

$$\{\emptyset, \{\emptyset\}, \{\emptyset, \{\emptyset\}\}\} \supset \{\emptyset, \{\emptyset\}\} \supset \{\emptyset\} \supset \emptyset$$

und somit

$$3 \supset 2 \supset 1 \supset 0$$

gilt, gilt auch

$$E \supset U \supset S \supset \emptyset.$$

Der große Vorteil dieser triadischen gegenüber der dyadischen Systemdefinition besteht also darin, daß nun nicht mehr länger $S^* \supseteq S^*$ ist, obwohl die ontische Ordnung $E \supset U \supset S \supset \emptyset$ immer noch isomorph zur semiotischen Ordnung $I \supset O \supset M$ ist (vgl. Bense 1979, S. 53 u. 67). Wir haben somit

$$S^* = [S, U, E] \cong Z = [M, O, I]$$

mit den partiellen Isomorphismen

$$S \cong M$$

$$U \cong O$$

$$E \cong I.$$

In S^* können nun monadische, dyadische und selbst triadische Subrelationen leer sein, wenn also z.B. ein Anwesen keine Einfriedung, keine eigene Umgebung oder kein System oder Kombinationen davon besitzt. Ferner kann wegen $\emptyset \subset S^*$ zwischen Systemen und Systemformen unterschieden werden.

$$2.1. S^* = [E, U, S]$$



Seefeldstr. 245, 8008 Zürich

2.2. $S^* = [U, S]$

Es ist also $E = \emptyset$.



Unterfeldstr. 4, 8050 Zürich

2.3. $S^* = S$

Es sind also $E = \emptyset$ und $U = \emptyset$.



Strehlgasse 4, 8001 Zürich

2.4. $S^* = E$

Es sind also $S = \emptyset$ und $U = \emptyset$.



Freudenbergstraße, 8044 Zürich

2.5. $S^* = U$

Es sind also $S = \emptyset$ und $E = \emptyset$.



Kirchlistraße, 9010 St. Gallen

2.6. $S^* = \emptyset$

Es sind also $S = \emptyset$, $U = \emptyset$ und $E = \emptyset$.



Rue de Nantes, Paris

Literatur

Toth, Alfred, Systeme, Teilsysteme und Objekte I-IV. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, Bd. 6/1-4, 2012

Wiener, Norbert, A simplification of the logic of relations. In: Proceedings of the Cambridge Philosophical Society 17 (1914), S. 387-390

19.4.2015