

Prof. Dr. Alfred Toth

Nachbarschaften, Umgebungen und Referenzsysteme II

1. Die zuerst in Toth (2014) formulierten Beziehungen

$$x \in N(x)$$

$$x \notin U(x)$$

besagen zunächst, daß ein x sein eigener Nachbar, nicht aber seine eigene Umgebung sein kann. Daraus folgt aber weiterhin, daß jede Nachbarschaft eine Umgebung, aber nicht jede Umgebung eine Nachbarschaft ist. Oder anders ausgedrückt: Bei Umgebungen hat man zwischen nachbarschaftlichen und nicht-nachbarschaftlichen zu unterscheiden.

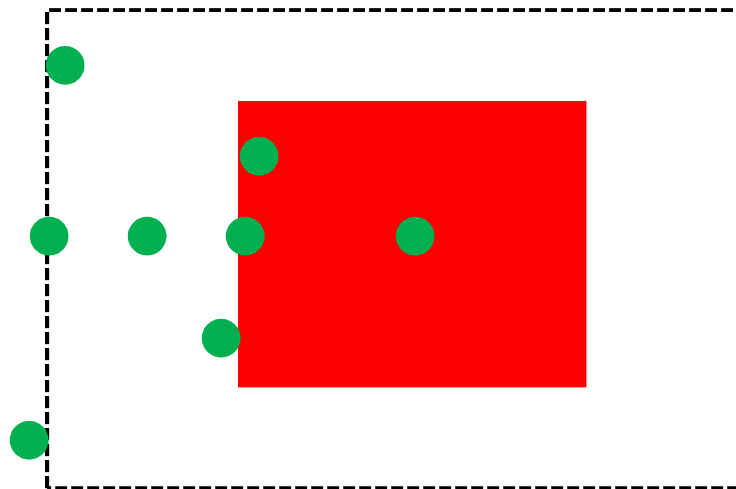
2. Gemäß Toth (2017) gehen wir in der Ontik von dem folgenden Quadrupel von Kategorien aus

$$K = (\text{Sys}, \text{Abb}, \text{Rep}, E),$$

worin Sys, Abb und Rep die von Bense eingeführten raumsemiotischen Kategorien (vgl. Bense/Walther 1973, S. 80) und E die in Toth (2015) eingeführten ontotopologischen Abschlüsse (closures) sind. Im minimalen Falle ist also $x \in K$. Allerdings gilt seit Toth (2015) auch die allgemeine Systemrelation

$$S^* = (S, U, E),$$

und dieser Definition korrespondiert ein elementares ontotopologisches Modell wie das folgende



Darin ist S rot, U weiß und E gestrichelt markiert. Eingezeichnet sind 8 ontische Orte, die man, von Innen nach Außen fortschreitend, wie folgt definieren kann

$$\omega_1 \in S$$

$$\omega_2 \in (S \cup R(S, U))$$

$$\omega_3 \in (S \cap R(S, U))$$

$$\omega_4 \in (R(U, S) \cup S)$$

$$\omega_5 \in U$$

$$\omega_6 \in (U \cup R(U, E))$$

$$\omega_7 \in (U \cap R(U, E))$$

$$\omega_8 \in U(S^*) = U(S, U, E)$$

Es ist nun leicht einzusehen, daß diese ontischen Orte $\omega_1 \dots \omega_8$ hinsichtlich ihres Status als Ort eines Objektes und damit des Objektes selbst von ihren Referenzsystemen abhängig sind, um zu entscheiden, ob das betreffende Objekt $x \in K$ in einer Nachbarschafts- oder Umgebungsrelation steht, d.h. es gilt

$$x(\omega_i) \in N(x)$$

$$x(\omega_i) \notin U(x).$$

Ist z.B. x ein Anbau, dann kann er relativ zu S in einer Nachbarschafts-, relativ zu U aber in einer Umgebungsrelation stehen, d.h. der ontische Ort relativiert den Status eines Objektes hinsichtlich der Differenz seiner Nachbarschafts- oder Umgebungsrelation. Tatsächlich gilt diese „ortsfunktionale“ Differenz für alle vier Kategorien von K , wie die folgenden ontischen Modelle zeigen sollen.

2.1. Referenzsystem S

2.1.1. $\text{Abb} \in \text{N}(\text{Abb})$



Rue Marbeuf, Paris

2.1.2. $\text{Abb} \notin \text{U}(\text{Abb})$



Rue du Terrage, Paris

2.2. Referenzsystem U

2.2.1. $\text{Abb} \in N(\text{Abb})$



Rue de Boulainvilliers, Paris

2.2.2. $\text{Abb} \notin U(\text{Abb})$



Rue Drouot, Paris

2.3. Referenzsystem E

2.3.1. $\text{Abb} \in N(\text{Abb})$



Rue du Vertbois, Paris

2.3.2. $\text{Abb} \notin U(\text{Abb})$



Rue de la Pompe, Paris

Literatur

Bense, Max/Walther, Elisabeth, Wörterbuch der Semiotik. Köln 1973

Toth, Alfred, Umgebungen und Nachbarschaften bei Menus. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014

Toth, Alfred, Zu einer triadischen System-Definition. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015

Toth, Alfred, Grundlegung einer kategorialen Definition der qualitativen Arithmetik. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2017

20.6.2017