

Prof. Dr. Alfred Toth

Semiotische und ontische Kategorientheorie

1. Wie z.B. in Toth (1997) aufgrund der Grundlegung einer semiotischen Kategorientheorie durch Bense (1981, S. 124 ff.) dargestellt, können semiotische Transformationen durch die beiden wie folgt definierten Morphismen

$$\alpha := (1 \rightarrow 2)$$

$$\beta := (2 \rightarrow 3),$$

ihre Konversen

$$\alpha^\circ = (1 \leftarrow 2)$$

$$\beta^\circ = (2 \leftarrow 3),$$

sowie die entsprechenden Komponierten

$$\beta\alpha = (1 \rightarrow 3)$$

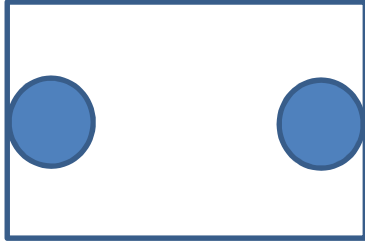
$$\alpha^\circ\beta^\circ = (3 \rightarrow 1)$$

kategorietheoretisch begründet werden.

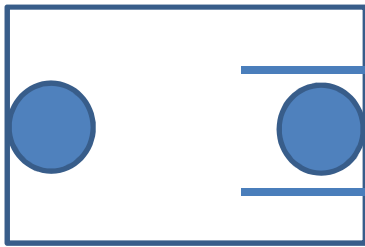
2. Da für die in Toth (2012) eingeführte Objektrelation bisher nur der Bereich der Objektreferenz (vgl. Toth 2013a) ausführlich formal dargestellt wurde, wird im folgenden der Versuch gemacht, ontische Abbildungen entsprechend den zweitheiligen semiotischen Abbildungen mit Hilfe ontischer statt semiotischer Kategorien zu definieren.

2.1. Gegeben seien zwei Objekte Ω_1, Ω_2 , zwischen denen eine der drei in Toth (2012) eingeführten Lagerrelationen (Adessivität, Exessivität, Inessivität) bestehen. Dann sind folgende Kombinationen möglich.

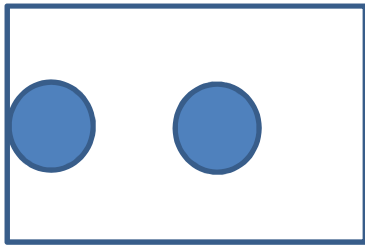
2.1.1. $[\Omega_{1\text{ad}}, \Omega_{2\text{ad}}]$



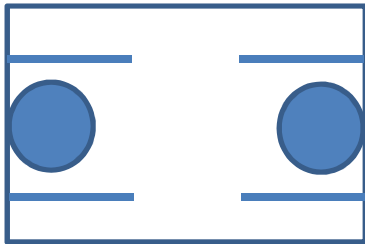
2.1.2. $[\Omega_{1\text{ad}}, \Omega_{2\text{ex}}]$



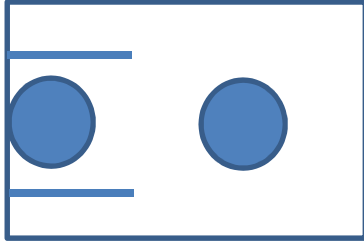
2.1.3. $[\Omega_{1\text{ad}}, \Omega_{2\text{in}}]$



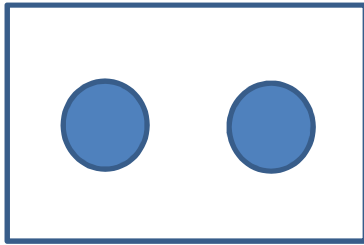
2.1.4. $[\Omega_{1\text{ex}}, \Omega_{2\text{ex}}]$



2.1.5. $[\Omega_{1\text{ex}}, \Omega_{2\text{in}}]$



2.1.6. $[\Omega_{1\text{in}}, \Omega_{2\text{in}}]$



Wir definieren nun für jedes Paar von gerichteten Objekten die folgenden ontischen Morphismen:

$$\kappa := [\Omega_{1\text{ad}} \rightarrow \Omega_{2\text{ad}}]$$

$$\lambda := [\Omega_{1\text{ad}} \rightarrow \Omega_{2\text{ex}}]$$

$$\mu := [\Omega_{1\text{ad}} \rightarrow \Omega_{2\text{in}}]$$

$$\nu := [\Omega_{1\text{ex}} \rightarrow \Omega_{2\text{ex}}]$$

$$\xi := [\Omega_{1\text{ex}} \rightarrow \Omega_{2\text{in}}]$$

$$\circ := [\Omega_{1\text{in}} \rightarrow \Omega_{2\text{in}}],$$

die entsprechenden Konversen sind trivial. Für die Komponierten gelten wegen der in Toth (2013b) aufgewiesenen Isomorphie zwischen den semiotischen Objektbezügen und den ontischen Objektreferenzen die für die semiotischen Morphismen gültigen Kompositionsgesetze.

Literatur

Bense, Max, Axiomatik und Semiotik. Baden-Baden 1981

Toth, Alfred, Entwurf einer Semiotisch-Relationalen Grammatik. Tübingen 1997

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

Toth, Alfred, Objektreferenz und Lagerrelationen gerichteter Objekte. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013a

Toth, Alfred, Objektgrammatik I. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013b

22.6.2013