Prof. Dr. Alfred Toth

Grundlagen einer systemtheoretisch-ontischen Funktorentheorie II

1. Innerhalb der Semiotik wurden (semiotische) Morphismen im Anschluß an Bense (1981, S. 124 ff.) wie folgt definiert (vgl. Toth 1993, S. 21 ff.)

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

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

die dazu gehörigen konversen Morphismen sind

$\alpha° = \quad (2 \rightarrow 1)$

$\beta° = \quad (3 \rightarrow 2)$

und die komponierten Morphismen

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

$\alpha°\beta° = (3 \rightarrow 1)$.

Dazu kommen natürlich die drei identitiven Morphismen

$id_1 := (1 \rightarrow 1)$

$id_2 := (2 \rightarrow 2)$

$id_3 := (3 \rightarrow 3)$.

2. Nun hatten wir bereits in Toth (2015a) gezeigt, daß es, vermöge ontisch-semiotischer Isomorphie, auch ontische Morphismen gibt. Diese müssen allerdings wegen der zuletzt in Toth (2016) behandelten 6 ontischen Relationen

$C = [X_\lambda, Y_Z, Z_\rho]$

$L = [Ex, Ad, In]$

$O = (Koo, Sub, Sup)$

$Q = [Adj, Subj, Transj]$

$R^* = [Ad, Adj, Ex]$,

$P = (PP, PC, CP, CC)$

als indizierte ontische Morphismen definiert werden. Wir erhalten demnach das folgende System von indizierten ontischen Morphismen.

2.1. C-Morphismen

$\alpha_C = (X_\lambda \rightarrow Y_Z)$	$\alpha°_C = (Y_Z \rightarrow X_\lambda)$	$id_{C\lambda} = (X_\lambda \rightarrow X_\lambda)$
$\beta_C = (Y_Z \rightarrow Z_\rho)$	$\beta°_C = (Z_\rho \rightarrow Y_Z)$	$id_{CZ} = (Y_Z \rightarrow Y_Z)$
$\beta\alpha_C = (X_\lambda \rightarrow Z_\rho)$	$\alpha°\beta°_C = (Z_\rho \rightarrow X_\lambda)$	$id_{C\rho} = (Z_\rho \rightarrow Z_\rho)$

2.2. L-Morphismen

$\alpha_L = (Ex \rightarrow Ad)$	$\alpha°_L = (Ad \rightarrow Ex)$	$id_{LEx} = (Ex \rightarrow Ex)$
$\beta_L = (Ad \rightarrow In)$	$\beta°_L = (In \rightarrow Ad)$	$id_{LAd} = (Ad \rightarrow Ad)$
$\beta\alpha_L = (Ex \rightarrow In)$	$\alpha°\beta°_L = (In \rightarrow Ex)$	$id_{LIn} = (In \rightarrow In)$

2.3. O-Morphismen

$\alpha_O = (Koo \rightarrow Sub)$	$\alpha°_O = (Sub \rightarrow Koo)$	$id_{OKoo} = (Koo \rightarrow Koo)$
$\beta_O = (Sub \rightarrow Sup)$	$\beta°_O = (Sup \rightarrow Sub)$	$id_{OSub} = (Sub \rightarrow Sub)$
$\beta\alpha_O = (Koo \rightarrow Sup)$	$\alpha°\beta°_O = (Sup \rightarrow Koo)$	$id_{OSup} = (Sup \rightarrow Sup)$

2.4. Q-Morphismen

$\alpha_Q = (Adj \rightarrow Subj)$	$\alpha°_Q = (Subj \rightarrow Adj)$	$id_{QAdj} = (Adj \rightarrow Adj)$
$\beta_Q = (Subj \rightarrow Transj)$	$\beta°_Q = (Transj \rightarrow Subj)$	$id_{QSubj} = (Subj \rightarrow Subj)$
$\beta\alpha_Q = (Adj \rightarrow Transj)$	$\alpha°\beta°_Q = (Transj \rightarrow Adj)$	$id_{QTransj} = (Transj \rightarrow Transj)$

2.5. R*-Morphismen

$\alpha_{R^*} = (Ad \rightarrow Adj)$ $\alpha°_{R^*} = (Adj \rightarrow Ad)$ $id_{R^*Ad} = (Ad \rightarrow Ad)$

$\beta_{R^*} = (Adj \rightarrow Ex)$ $\beta°_{R^*} = (Ex \rightarrow Adj)$ $id_{R^*Adj} = (Adj \rightarrow Adj)$

$\beta\alpha_{R^*} = (Ad \rightarrow Ex)$ $\alpha°\beta°_{R^*} = (Ex \rightarrow Ad)$ $id_{R^*Ex} = (Ex \rightarrow Ex)$

2.4. P-Morphismen

Da die P-Relation im Gegensatz zu den übrigen 5 ontischen Relationen nicht triadisch, sondern tetradisch ist, müssen hier die Abbildungen einzeln definiert werden.

$x = (PP \rightarrow PC)$ $x^{-1} = (PC \rightarrow PP)$ $id_{PP} := (PP \rightarrow PP)$

$y = (PC \rightarrow CP)$ $y^{-1} = (CP \rightarrow PC)$ $id_{PC} := (PC \rightarrow PC)$

$z = (CP \rightarrow CC)$ $z^{-1} = (CC \rightarrow CP)$ $id_{CP} := (CP \rightarrow CP)$

$yx = (PP \rightarrow CP)$ $xy = (CP \rightarrow PP)$ $id_{CC} := (CC \rightarrow CC)$

$zx = (PP \rightarrow CC)$ $xz = (CC \rightarrow PP)$

$yz = (PC \rightarrow CC)$ $zy = (CC \rightarrow PC)$

3. Man kann nun von kategorietheoretischen Morphismen zu Funktoren übergehen, indem man nicht, wie dies bereits in Toth (2016c) getan wurde, die oben aufgelisteten ontischen Morphismen paarweise aufeinander abbildet, sondern indem man die in Toth (2015b) definierte allgemeine Systemrelation

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

auf die 6 ontischen Morphismen abbildet. Im folgenden behandeln wir

τ: $S^* \rightarrow C$.

4.1. $S \rightarrow Y_Z \subset C$

Rue Dutot, Paris

4.2. $U \rightarrow Y_Z \subset C$

Rue de Lourmel, Paris

4.3. $E \rightarrow Y_Z \subset C$

Rue Barbet de Jouy, Paris

Literatur

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

Toth, Alfred, Entwurf einer Semiotisch-Relationalen Grammatik. Tübingen 1993

Toth, Alfred, Das kategorietheoretische ontische Tripel-Universum I-III. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2015a

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

Toth, Alfred, Grundlagen einer Modelltheorie der Ontik I-LVII. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2016a

Toth, Alfred, Theorie funktional indizierter ontischer Morphismen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2016b

Toth, Alfred, Grundlagen einer qualitativen ontischen Funktorentheorie I-XLV. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2016c

22.3.2016