Prof. Dr. Alfred Toth

Polykontexturale Zeichenfunktionen I

1. In der klassischen, monokontexturalen Semiotik, basierend auf der triadischen Zeichenrelation

ZR = (3.a 2b 1.c)

wird unterschieden zwischen

der Bezeichnungsfunktion (M ⇒ O) bzw. (1.c ⇒ 2.b),
der Bedeutungsfunktion (O ⇒ I) bzw. (2.b ⇒ 3.a)
und der Gebrauchsfunktion (3.a ⇒ 1.c), vgl. z.B. Walther (1979, S. 113 ff.).

Die konversen Zeichenfunktionen werden in der kategorietheoretischen Semiotik definiert, wobei hier für sämtliche Zeichenfunktionen andere Namen verwendet werden (vgl. Toth 1997, S. 23 f.):

Realisation: (1 ⇒ 2) ≡ α Involution: (2 ⇒ 1) ≡ $\alpha°$
Formalisation: (2 ⇒ 3) ≡ β Replikation: (3 ⇒ 2) ≡ $\beta°$
Identische Morphismen: (1 ⇒ 1) ≡ id1; (2 ⇒ 2) ≡ id2; (3 ⇒ 3) ≡ id3

2. In der polykontexturalen Semiotik, basierend auf der tetradischen Zeichenrelation (vgl. Toth 2008b)

PZR = (3.a 2.b 1.c 0.d)

kommen ausserdem noch folgende semiotische Funktionen dazu:

(Q ⇒ M) bzw. (0.d ⇒ 1.c) (M ⇒ Q) bzw. (1.c ⇒ 0.d)
(I ⇒ Q) bzw. (3.a ⇒ 0.d) (Q ⇒ I) bzw. (0.d ⇒ 3.a)

sowie

(Q ⇒ O) bzw. (0.d ⇒ 2.b) (O ⇒ Q) bzw. (2.b ⇒ 0.d)

Sehr viel mehr Möglichkeiten ergeben sich ferner, wenn man, wie in Toth (2008a, S. 159 ff.) Permutationen zulässt. Jede triadische Zeichenrelation hat dann natürlich 6 und jede tetradische Zeichenrelation 24 Permutationen. Da die 6 Permutationen der monokontexturalen funktionalen Semiotik eine Teilmenge der 24 Permutationen der polykontexturalen funktionalen Semiotik bilden, werden sie hier gemeinsam behandelt.

3.1. Dyadische polykontexturale Funktionen

$(0.d) \Rightarrow (1.c)$	$\equiv$	$[\gamma, (d.c)]$
$*(1.c) \Rightarrow (0.d)$	$\equiv$	$[\gamma°, (c.d)]$
$(1.c) \Rightarrow (2.b)$	$\equiv$	$[\alpha, (c.b)]$
$*(2.b) \Rightarrow (1.c)$	$\equiv$	$[\alpha°, (b.c)]$
$(2.b) \Rightarrow (3.a)$	$\equiv$	$[\beta, (b.a)]$
$*(3.a) \Rightarrow (2.b)$	$\equiv$	$[\beta°, (a.b)]$
$(0.d) \Rightarrow (2.b)$	$\equiv$	$[\delta, (d.b)]$
$*(2.b) \Rightarrow (0.d)$	$\equiv$	$[\delta°, (b.d)]$
$(0.d) \Rightarrow (3.a)$	$\equiv$	$[\delta\gamma, (d.a)]$
$*(3.a) \Rightarrow (0.d)$	$\equiv$	$[\gamma°\delta°, (a.d)]$
$(1.c) \Rightarrow (3.a)$	$\equiv$	$[\beta\alpha, (c.a)]$
$(3.a) \Rightarrow (1.c)$	$\equiv$	$[\alpha°\beta°, (a.c)]$

3.2. Triadische polykontexturale Funktionen

$((0.d) \Rightarrow (1.c)) \Rightarrow (2.b)$	$\equiv$	$[[\gamma, (d.c)], [\alpha, (c.b)]]$
$*(2.b) \Rightarrow ((0.d) \Rightarrow (1.c))$	$\equiv$	$[[\delta°, (b.d)], [\gamma, (d.c)]]$
$*(2.b) \Rightarrow ((1.c) \Rightarrow (0.d))$	$\equiv$	$[[\alpha°, (b.c)], [\gamma°, (c.d)]]$
$((0.d) \Rightarrow (2.b)) \Rightarrow (1.c)$	$\equiv$	$[[\delta, (d.b)], [\alpha°, (b.c)]]$
$*(1.c) \Rightarrow ((0.d) \Rightarrow (2.b))$	$\equiv$	$[[\gamma°, (c.d)], [\delta, (d.b)]]$
$*(1.c) \Rightarrow ((2.b) \Rightarrow (0.d))$	$\equiv$	$[[\alpha, (c.b)], [\delta°, (b.d)]]$
$((1.c) \Rightarrow (0.d)) \Rightarrow (2.b)$	$\equiv$	$[[\gamma°, (c.d)], [\delta, (d.b)]]$
$*(2.b) \Rightarrow ((1.c) \Rightarrow (0.d))$	$\equiv$	$[[\alpha°, (b.c)], [\gamma°, (c.d)]]$
$*(2.b) \Rightarrow ((0.d) \Rightarrow (1.c))$	$\equiv$	$[[\delta°, (b.d)], [\gamma°, (d.c)]]$
$((1.c) \Rightarrow (2.b)) \Rightarrow (0.d)$	$\equiv$	$[[\alpha, (c.b)], [\delta°, (b.d)]]$
$*(0.d) \Rightarrow ((1.c) \Rightarrow (2.b))$	$\equiv$	$[[\gamma, (d.c)], [\alpha, (c.b)]]$
$*(0.d) \Rightarrow ((2.b) \Rightarrow (1.c))$	$\equiv$	$[[\delta, (d.b)], [\alpha°, (b.c)]]$
$((2.b) \Rightarrow (1.c)) \Rightarrow (0.d)$	$\equiv$	$[[\alpha°, (b.c)], [\gamma°, (c.d)]]$
$*(0.d) \Rightarrow ((2.b) \Rightarrow (1.c))$	$\equiv$	$[[\delta, (d.b)], [\alpha°, (b.c)]]$
$*(0.d) \Rightarrow ((1.c) \Rightarrow (2.b))$	$\equiv$	$[[\gamma, (d.c)], [\alpha, (c.b)]]$
$((2.b) \Rightarrow (0.d)) \Rightarrow (1.c)$	$\equiv$	$[[\delta°, (b.d)], [\gamma, (d.c)]]$
$*(1.c) \Rightarrow ((2.b) \Rightarrow (0.d))$	$\equiv$	$[[\alpha, (c.b)], [\delta°, (b.d)]]$

*(1.c) ⇒ ((0.d) ⇒ (2.b)) ≡ [[γ°, (c.d)], [δ, (d.b)]]

((1.c) ⇒ (2.b)) ⇒ (3.a) ≡ [[α, (c.b)], [β, (b.a)]]
*(3.a) ⇒ ((1.c) ⇒ (2.b)) ≡ [[α°β°, (a.c)], [α, (c.b)]]
*(3.a) ⇒ ((2.b) ⇒ (1.c)) ≡ [[β°, (a.b)], [α°, (b.c)]]

((1.c) ⇒ (3.a)) ⇒ (2.b) ≡ [[βα, (c.a)], [β°, (a.b)]]
*(2.b) ⇒ ((1.c) ⇒ (3.a)) ≡ [[α°, (b.c)], [βα, (c.a)]]
*(2.b) ⇒ ((3.a) ⇒ (1.c)) ≡ [[β, (b.a)], [α°β°, (a.c)]]

((2.b) ⇒ (1.c)) ⇒ (3.a) ≡ [[α°, (b.c)], [βα, (c.a)]]
*(3.a) ⇒ ((2.b) ⇒ (1.c)) ≡ [[β°, (a.b)], [α°, (b.c)]]
*(3.a) ⇒ ((1.c) ⇒ (2.b)) ≡ [[α°β°, (a.c)], [α, (c.b)]]

((2.b) ⇒ (3.a)) ⇒ (1.c) ≡ [[β, (b.a)], [α°β°, (a.c)]]
*(1.c) ⇒ ((2.b) ⇒ (3.a)) ≡ [[α, (c.b)], [β, (b.a)]]
*(1.c) ⇒ ((3.a) ⇒ (2.b)) ≡ [[βα, (c.a)], [β°, (a.b)]]

((3.a) ⇒ (1.c)) ⇒ (2.b) ≡ [[α°β°, (a.c)], [α, (c.b)]]
*(2.b) ⇒ ((3.a) ⇒ (1.c)) ≡ [[β, (b.a)], [α°β°, (a.c)]]
*(2.b) ⇒ ((1.c) ⇒ (3.a)) ≡ [[α°, (b.c)], [βα, (c.a)]]

((3.a) ⇒ (2.b)) ⇒ (1.c) ≡ [[β°, (a.b)], [α°, (b.c)]]
*(1.c) ⇒ ((3.a) ⇒ (2.b)) ≡ [[βα, (c.a)], [β°, (a.b)]]
*(1.c) ⇒ ((2.b) ⇒ (3.a)) ≡ [[α, (c.b)], [β, (b.a)]]

3.3. Tetradische polykontexturale Funktionen

((((0.d) ⇒ (1.c)) ⇒ ((1.c) ⇒ (2.b))) ⇒ (3.a)) ≡ [[γ, (d.c)], [id1, idc], [α, (c.b)], [β, (b.a)]]
*((3.a) ⇒ ((((0.d) ⇒ (1.c)) ⇒ (1.c))) ⇒ (2.b)) ≡ [[δγ, (a.d)], [γ, (d.c)], [id1, idc], [α, (c.b)]]

((((0.d) ⇒ (2.b)) ⇒ ((1.c) ⇒ (3.a))) ⇒ (3.a)) ≡ [[δ, (d.b)], [α°, (b.c)], [βα, (c.a)], [id3, ida]]
*((3.a) ⇒ ((((0.d) ⇒ (2.b)) ⇒ (1.c))) ⇒ (3.a)) ≡ [[δγ, (a.d)], [δ, (d.b)], [α°, (b.c)], [βα, (c.a)]]

((((0.d) ⇒ (1.c)) ⇒ ((3.a) ⇒ (2.b))) ⇒ (2.b)) ≡ [[γ, (d.c)], [βα, (c.a)], [β°, (a.b)], [id2, idb]]
*(2.b) ⇒ ((((0.d) ⇒ (1.c)) ⇒ (3.a))) ⇒ (2.b)) ≡ [[δ°, (b.d)], [γ, (d.c)], [βα, (c.a)], [β°, (a.b)]]

((((0.d) ⇒ (3.a)) ⇒ ((1.c) ⇒ (2.b))) ⇒ (2.b)) ≡ [[γ°δ°, (d.a)], [α°β°, (a.c)], [α, (c.b)], [id2, idb]]
*(2.b) ⇒ ((((0.d) ⇒ (3.a)) ⇒ (1.c))) ⇒ (2.b)) ≡ [[δ°, (b.d)], [δγ, (d.a)], [α°β°, (a.c)], [α, (c.b)]]

((((0.d) ⇒ (2.b)) ⇒ ((3.a) ⇒ (1.c))) ⇒ (1.c)) ≡ [[δ, (d.b)], [β, (b.a)], [α°β°, (a.c)], [id1, idc]]
*(1.c) ⇒ ((((0.d) ⇒ (2.b)) ⇒ (3.a))) ⇒ (1.c)) ≡ [[γ°, (c.d)], [δ, (d.b)], [β, (b.a)], [α°β°, (a.c)]

((((0.d) ⇒ (3.a)) ⇒ ((2.b) ⇒ (1.c))) ⇒ (1.c)) ≡ [[δγ, (d.c)], [β°, (a.b)], [α°, (b.c)], [id1, idc]]
*(1.c) ⇒ ((((0.d) ⇒ (3.a)) ⇒ (2.b))) ⇒ (1.c)) ≡ [[γ°, (c.d)], [δγ, (d.a)], [β°, (a.b)], [α°, (b.c)]]

((((1.c) ⇒ (0.d)) ⇒ ((2.b) ⇒ (3.a))) ⇒ (3.a)) ≡ [[γ°, (c.d)], [δ, (d.b)], [β, (b.a)], [id3, ida]]
*(3.a) ⇒ ((((1.c) ⇒ (0.d)) ⇒ (2.b))) ⇒ (3.a)) ≡ [[α°β°, (a.c)], [γ°, (c.d)], [δ, (d.b)], [β, (b.a)]]

((((1.c) ⇒ (2.b)) ⇒ ((0.d) ⇒ (3.a))) ⇒ (3.a)) ≡ [[α, (c.b)], [δ°, (b.d)], [δγ, (d.a)], [id3, ida]]
*(3.a) ⇒ ((((1.c) ⇒ (2.b)) ⇒ (0.d))) ⇒ (3.a)) ≡ [[α°β°, (a.c)], [α, (c.b)], [δ°, (b.d)], [δγ, (d.a)]]

((((1.c) ⇒ (0.d)) ⇒ ((3.a) ⇒ (2.b))) ⇒ (2.b)) ≡ [[γ°, (c.d)], [δγ, (d.a)], [β°, (a.b)], [id2, idb]]
*(2.b) ⇒ ((((1.c) ⇒ (0.d)) ⇒ (3.a))) ⇒ (2.b)) ≡ [[α°, (b.c)], [γ°, (c.d)], [δγ, (d.a)], [β°, (a.b)]]

((((1.c) ⇒ (3.a)) ⇒ ((0.d) ⇒ (2.b))) ⇒ (2.b)) ≡ [[βα, (c.a)], [δγ, (a.d)], [δ, (d.b)], [id2, idb]]
*(2.b) ⇒ ((((1.c) ⇒ (3.a)) ⇒ (0.d))) ⇒ (2.b)) ≡ [[α°, (b.c)], [βα, (c.a)], [δγ, (a.d)], [δ, (d.b)]]

((((1.c) ⇒ (2.b)) ⇒ ((3.a) ⇒ (0.d))) ⇒ (0.d)) ≡ [[α, (c.b)], [β, (b.a)], [δγ, (a.d)], [id0, idd]]
*(0.d) ⇒ ((((1.c) ⇒ (2.b)) ⇒ (3.a))) ⇒ (0.d)) ≡ [[γ, (d.c)], [α, (c.b)], [β, (b.a)], [δγ, (a.d)]]

((((1.c) ⇒ (3.a)) ⇒ ((2.b) ⇒ (0.d))) ⇒ (0.d)) ≡ [[βα, (c.a)], [β°, (a.b)], [δ°, (b.d)], [id0, idd]]
*(0.d) ⇒ ((((1.c) ⇒ (3.a)) ⇒ (2.b))) ⇒ (0.d)) ≡ [[γ, (d.c)], [βα, (c.a)], [β°, (a.b)], [δ°, (b.d)]]

((((2.b) ⇒ (0.d)) ⇒ ((1.c) ⇒ (3.a))) ⇒ (3.a)) ≡ [[δ°, (b.d)], [γ°, (d.c)], [βα, (c.a)], [id3, ida]]
*(3.a) ⇒ ((((2.b) ⇒ (0.d)) ⇒ (1.c))) ⇒ (3.a)) ≡ [[β°, (a.b)], [δ°, (b.d)], [γ, (d.c)], [βα, (c.a)]]

((((2.b) ⇒ (1.c)) ⇒ ((0.d) ⇒ (3.a))) ⇒ (3.a)) ≡ [[α°, (b.c)], [γ°, (c.d)], [δγ, (d.a)], [id3, ida]]
*(3.a) ⇒ ((((2.b) ⇒ (1.c)) ⇒ (0.d))) ⇒ (3.a)) ≡ [[β°, (a.b)], [α°, (b.c)], [γ°, (c.d)], [δγ, (d.a)]]

((((2.b) ⇒ (0.d)) ⇒ ((3.a) ⇒ (1.c))) ⇒ (1.c)) ≡ [[δ°, (b.d)], [δγ, (d.a)], [α°β°, (a.c)], [id1, idc]]
*(1.c) ⇒ ((((2.b) ⇒ (0.d)) ⇒ (3.a))) ⇒ (1.c)) ≡ [[α, (c.b)], [δ°, (b.d)], [δγ, (d.a)], [α°β°, (a.c)]]

((((2.b) ⇒ (3.a)) ⇒ ((0.d) ⇒ (1.c))) ⇒ (1.c)) ≡ [[β, (b.a)], [δγ, (a.d)], [γ, (d.c)], [id1, idc]]
*(1.c) ⇒ ((((2.b) ⇒ (3.a)) ⇒ (0.d))) ⇒ (1.c)) ≡ [[α, (c.b)], [β, (b.a)], [γ°δ°, (a.d)], [γ, (d.c)]]

((((2.b) ⇒ (1.c)) ⇒ ((3.a) ⇒ (0.d))) ⇒ (0.d)) ≡ [[α°, (b.c)], [βα, (c.a)], [γ°δ°, (a.d)], [id0, idd]]
*(0.d) ⇒ ((((2.b) ⇒ (1.c)) ⇒ (3.a) ⇒ (0.d)))) ≡ [[δ, (d.b)], [α°, (b.c)], [βα, (c.a)], [γ°δ°, (a.d)]]

((((2.b) ⇒ (3.a)) ⇒ ((1.c) ⇒ (0.d))) ⇒ (0.d)) ≡ [[β, (b.a)], [α°β°, (a.c)], [γ°, (c.d)], [id0, idd]]
*(0.d) ⇒ ((((2.b) ⇒ (3.a)) ⇒ (1.c))) ⇒ (0.d)) ≡ [[δ, (d.b)], [β, (b.a)], [α°β°, (a.c)], [γ°, (c.d)]]

$((((3.a) \Rightarrow (0.d)) \Rightarrow ((1.c) \Rightarrow (2.b))) \Rightarrow (2.b)) \equiv [[\gamma^\circ\delta^\circ, (a.d)], [\gamma, (d.c)], [\alpha, (c.b)], [id2, idb]]$
$*(2.b) \Rightarrow ((((3.a) \Rightarrow (0.d)) \Rightarrow (1.c))) \Rightarrow (2.b)) \equiv [[\beta, (b.a)], [\gamma^\circ\delta^\circ, (a.d)], [\gamma, (d.c)], [\alpha, (c.b)]]$

$((((3.a) \Rightarrow (1.c)) \Rightarrow ((0.d) \Rightarrow (2.b))) \Rightarrow (2.b)) \equiv [[\alpha^\circ\beta^\circ, (a.c)], [\gamma^\circ, (c.d)], [\delta, (d.b)], [id2, idb]]$
$*(2.b) \Rightarrow ((((3.a) \Rightarrow (1.c)) \Rightarrow (0.d))) \Rightarrow (2.b)) \equiv [[\beta, (b.a)], [\alpha^\circ\beta^\circ, (a.c)], [\gamma^\circ, (c.d)], [\delta, (d.b)]]$

$((((3.a) \Rightarrow (0.d)) \Rightarrow ((2.b) \Rightarrow (1.c))) \Rightarrow (1.c)) \equiv [[\gamma^\circ\delta^\circ, (a.d)], [\delta, (d.b)], [\alpha^\circ, (b.c)], [id1, idc]]$
$*(1.c) \Rightarrow ((((3.a) \Rightarrow (0.d)) \Rightarrow (2.b))) \Rightarrow (1.c)) \equiv [[\beta\alpha, (c.a)], [\gamma^\circ\delta^\circ, (a.d)], [\delta, (d.b)], [\alpha^\circ, (b.c)]]$

$((((3.a) \Rightarrow (2.b)) \Rightarrow ((0.d) \Rightarrow (1.c))) \Rightarrow (1.c)) \equiv [[\beta^\circ, (a.b)], [\delta^\circ, (b.d)], [\gamma, (d.c)], [id1, idc]]$
$*(1.c) \Rightarrow ((((3.a) \Rightarrow (2.b)) \Rightarrow (0.d))) \Rightarrow (1.c)) \equiv [[\beta\alpha, (c.a)], [\beta^\circ, (a.b)], [\delta^\circ, (b.d)], [\gamma, (d.c)]]$

$((((3.a) \Rightarrow (1.c)) \Rightarrow ((2.b) \Rightarrow (0.d))) \Rightarrow (0.d)) \equiv [[\alpha^\circ\beta^\circ, (a.c)], [\alpha, (c.b)], [\delta^\circ, (b.d)], [id0, idd]]$
$*(0.d) \Rightarrow ((((3.a) \Rightarrow (1.c)) \Rightarrow (2.b))) \Rightarrow (0.d)) \equiv [[\delta\gamma, (d.a)], [\alpha^\circ\beta^\circ, (a.c)], [\alpha, (c.b)], [\delta^\circ, (b.d)]$

$((((3.a) \Rightarrow (2.b)) \Rightarrow ((1.c) \Rightarrow (0.d))) \Rightarrow (0.d)) \equiv [[\beta^\circ, (a.b)], [\alpha^\circ, (b.c)], [\gamma^\circ, (c.d)], [id0, idd]]$
$*(0.d) \Rightarrow ((((3.a) \Rightarrow (2.b)) \Rightarrow (1.c))) \Rightarrow (0.d)) \equiv [[\delta\gamma, (d.a)], [\beta^\circ, (a.b)], [\alpha^\circ, (b.c)], [\gamma^\circ, (c.d)]]$

4. Wie man leicht erkennt, sich also die paarweise auftretenden Morphismen in jeder natürlichen Transformation konstant, d.h. z.B., $\delta\gamma$ tritt immer mit (d.a), β° immer mit (a.b), id0 immer mit idd auf und umgekehrt, usw. Total gibt es also 6 polykontexturale Funktionen und 6 Konversen bei den dyadischen Funktionen, 12 + 24 = 36 bei den triadischen Funktionen und 24 + 24 = 48 bei den tetradischen Funktionen, total also 96 polykontexturale Zeichenfunktionen. Da wir hier ferner die allgemeinen Schemata gebracht haben, gibt es bei 15 tetradisch-tetratomischen Zeichenklassen die stattliche Anzahl von insgesamt 1440 polykontexturalen Zeichenfunktionen.

Bibliographie

Toth, Alfred, Entwurf einer Semiotisch-Relationalen Grammatik. Tübingen 1997
Toth, Alfred, Semiotische Strukturen und Prozesse. Klagenfurt 2008 (2008a)
Toth, Alfred, Semiotics and Pre-Semiotics. 2 Bde. Klagenfurt 2008 (2008b)
Walther, Elisabeth, Allgemeine Zeichenlehre. 2. Aufl. Stuttgart 1979