Prof. Dr. Alfred Toth

Funktional-semiotische Differentiation

1. Die funktionale Semiotik wurde von Bense (1981, S. 76 ff.) eingeführt. Wir gehen hier einen Schritt weiter und ersetzen die Subzeichen der semiotischen Matrix (vgl. Bense 1975, S. 37) durch semiotische Funktionen der Form (a.b) = f(c.d) mit a … d $\in$ (1, 2, 3) und vereinbaren:

(a.b) = f(c.d) := ((a.b), ((c.d))).

Auf diese Weise werden jedem der 9 Subzeichen 9 semiotische Funktionen abgebildet: (1.1(1.1) … (1.1(3.3)) … . Eine Zeichenklasse läßt sich danach bestimmen durch

Zkl = ((3.x), ((a.b)), (2.y), ((c.d)), (1.z, ((e.f)))

und ihre dual koordinierte Realitätsthematik entsprechend durch

Rth = (((f.e)), z.1), ((d.c)), (y.2), ((b.a), (x.3)).

Da die abhängige Variable alle Triaden und Trichotomien durchläuft, unterscheiden wir zwischen homogenen Funktionen der Form S = (a.b(a.c)) und inhomogenen der Form S = (a.b(c.d)).

1. Homogene Funktionen

1.1. Erstheitliche Funktionen

$$\begin{tikzcd}
(1.1(1.1)) \arrow[r] \arrow[d] & (1.2(1.1)) \arrow[r] \arrow[d] \arrow[dl] & (1.3(1.1)) \arrow[d] \arrow[dl] \\
(1.1(1.2)) \arrow[r] \arrow[d] & (1.2(1.2)) \arrow[r] \arrow[d] \arrow[dl] & (1.3(1.2)) \arrow[d] \arrow[dl] \\
(1.1(1.3)) \arrow[r] & (1.2(1.3)) \arrow[r] & (1.3(1.3))
\end{tikzcd}$$

1.2. Zweitheitliche Funktionen

$$\begin{tikzcd}
(2.1(2.1)) \arrow[r] \arrow[d] & (2.2(2.1)) \arrow[r] \arrow[d] \arrow[dl] & (2.3(2.1)) \arrow[d] \arrow[dl] \\
(2.1(2.2)) \arrow[r] \arrow[d] & (2.2(2.2)) \arrow[r] \arrow[d] \arrow[dl] & (2.3(2.2)) \arrow[d] \arrow[dl] \\
(2.1(2.3)) \arrow[r] & (2.2(2.3)) \arrow[r] & (2.3(2.3))
\end{tikzcd}$$

1.3. Drittheitliche Funktionen

$$\begin{tikzcd}
(3.1(3.1)) \arrow[r] \arrow[d] & (3.2(3.1)) \arrow[r] \arrow[d] \arrow[dl] & (3.3(3.1)) \arrow[d] \arrow[dl] \\
(3.1(3.2)) \arrow[r] \arrow[d] & (3.2(3.2)) \arrow[r] \arrow[d] \arrow[dl] & (3.3(3.2)) \arrow[d] \arrow[dl] \\
(3.1(3.3)) \arrow[r] & (3.2(3.3)) \arrow[r] & (3.3(3.3))
\end{tikzcd}$$

2. Inhomogene Funktionen

2.1. Erstheitliche Funktionen

$$\begin{tikzcd}
(1.1(2.1)) \arrow[r] \arrow[d] & (1.2(2.1)) \arrow[r] \arrow[d] \arrow[dl] & (1.3(2.1)) \arrow[d] \arrow[dl] \\
(1.1(2.2)) \arrow[r] \arrow[d] & (1.2(2.2)) \arrow[r] \arrow[d] \arrow[dl] & (1.3(2.2)) \arrow[d] \arrow[dl] \\
(1.1(2.3)) \arrow[r] & (1.2(2.3)) \arrow[r] & (1.3(2.3))
\end{tikzcd}$$

$$
\begin{tikzcd}
(1.1(3.1)) \arrow[r] \arrow[d] & (1.2(3.1)) \arrow[r] \arrow[d] \arrow[dl] & (1.3(3.1)) \arrow[d] \arrow[dl] \\
(1.1(3.2)) \arrow[r] \arrow[d] & (1.2(3.2)) \arrow[r] \arrow[d] \arrow[dl] & (1.3(3.2)) \arrow[d] \arrow[dl] \\
(1.1(3.3)) \arrow[r] & (1.2(3.3)) \arrow[r] & (1.3(3.3))
\end{tikzcd}
$$

2.2. Zweitheitliche Funktionen

$$
\begin{tikzcd}
(2.1(1.1)) \arrow[r] \arrow[d] & (2.2(1.1)) \arrow[r] \arrow[d] \arrow[dl] & (2.3(1.1)) \arrow[d] \arrow[dl] \\
(2.1(1.2)) \arrow[r] \arrow[d] & (2.2(1.2)) \arrow[r] \arrow[d] \arrow[dl] & (2.3(1.2)) \arrow[d] \arrow[dl] \\
(2.1(1.3)) \arrow[r] & (2.2(1.3)) \arrow[r] & (2.3(1.3))
\end{tikzcd}
$$

$$
\begin{tikzcd}
(2.1(3.1)) \arrow[r] \arrow[d] & (2.2(3.1)) \arrow[r] \arrow[d] \arrow[dl] & (2.3(3.1)) \arrow[d] \arrow[dl] \\
(2.1(3.2)) \arrow[r] \arrow[d] & (2.2(3.2)) \arrow[r] \arrow[d] \arrow[dl] & (2.3(3.2)) \arrow[d] \arrow[dl] \\
(2.1(3.3)) \arrow[r] & (2.2(3.3)) \arrow[r] & (2.3(3.3))
\end{tikzcd}
$$

2.3. Drittheitliche Funktionen

$$\begin{tikzcd}
(3.1(1.1)) \arrow[r] \arrow[d] & (3.2(1.1)) \arrow[r] \arrow[d] \arrow[dl] & (3.3(1.1)) \arrow[d] \arrow[dl] \\
(3.1(1.2)) \arrow[r] \arrow[d] & (3.2(1.2)) \arrow[r] \arrow[d] \arrow[dl] & (3.3(1.2)) \arrow[d] \arrow[dl] \\
(3.1(1.3)) \arrow[r] & (3.2(1.3)) \arrow[r] & (3.3(1.3))
\end{tikzcd}$$

$$\begin{tikzcd}
(3.1(2.1)) \arrow[r] \arrow[d] & (3.2(2.1)) \arrow[r] \arrow[d] \arrow[dl] & (3.3(2.1)) \arrow[d] \arrow[dl] \\
(3.1(2.2)) \arrow[r] \arrow[d] & (3.2(2.2)) \arrow[r] \arrow[d] \arrow[dl] & (3.3(2.2)) \arrow[d] \arrow[dl] \\
(3.1(2.3)) \arrow[r] & (3.2(2.3)) \arrow[r] & (3.3(2.3))
\end{tikzcd}$$

Die funktional-semiotischen Teilsysteme sind demnach isomorph bis auf die semiotischen Werte der Knoten der entsprechenden Graphen. Definiert man einen funktional-semiotischen Zusammenhang als eine Abbildung y: x → z mit z > x, dann gibt es genau drei differenzierbare Fälle (vgl. Toth 2021):

x → z: (a.b(c.d)) mit a < c

a.b(c.d)) mit b < d

a.b(c.d)) mit (a.b) < (c.d).

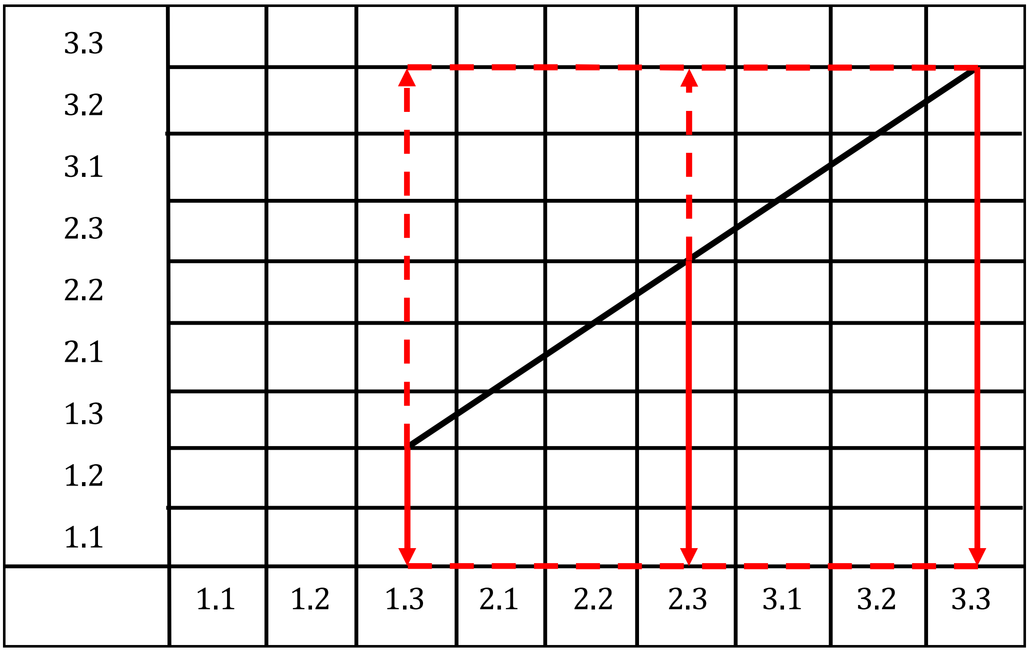
2. Wir zeigen nun, daß es auf zwei Arten möglich ist, die Subzeichen einer Zeichenklasse

Zkl = ((3.x), ((a.b)), (2.y), ((c.d)), (1.z, ((e.f)))

abzuleiten:

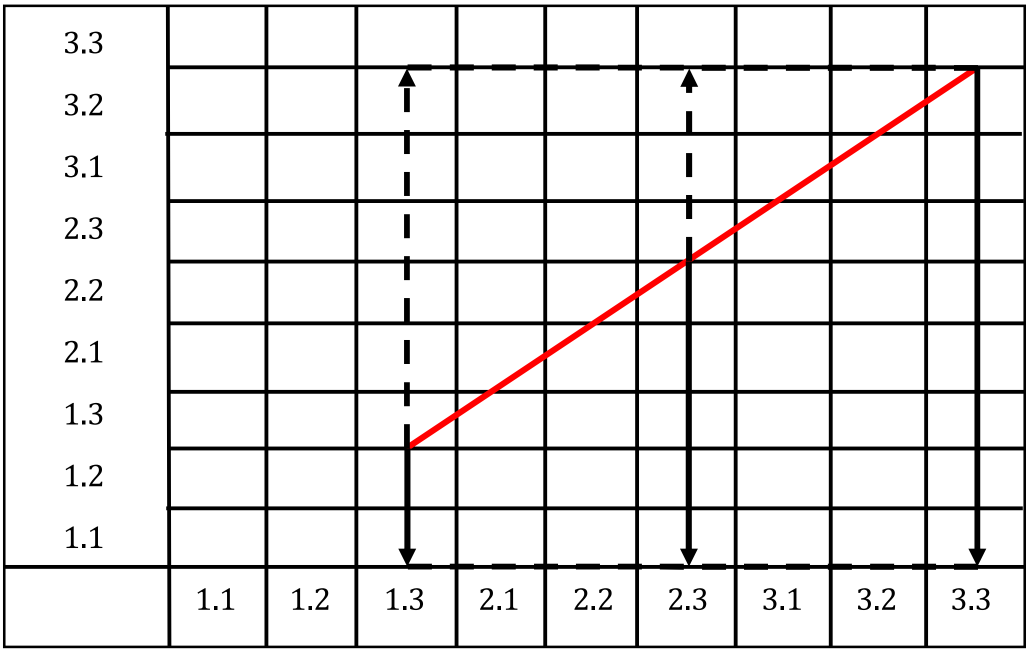
1. (3.3(3.3))’ = (3.3(3.2)); (3.3(3.2))’ = (3.3(3.1)), ...,

d.h, (a.b), (c.d) und (e.f) durchlaufen alle semiotischen Werte von (3.3) bis zu (1.1).



2. (3.3(3.3))' = (3.2(3.3)); (3.2(3.3))' = (3.1(3.3)), ...„

d.h. (3.x, 2.y, 1.z) durchlaufen alle semiotischen Werte von (3.3) bis zu (1.1).



Die beiden semiotischen Ableitungen sind somit dual zueinander.

Als konkretes Beispiel stehe die semiotische Differentiation der eigenrealen Zeichenklasse (vgl. Bense 1992). Durch Fettdruck hervorgehoben sind die homogenen Ableitungsstufen der Subrelationen.

(3.1(3.3), 2.2(2.3), 1.3(1.3)) →

(3.1(3.2), 2.2(2.3), 1.3(1.3)) →

(**3.1(3.1)**, 2.2(2.3), 1.3(1.3)) →

(3.1(3.1), 2.2(2.3), 1.3(1.3)) →

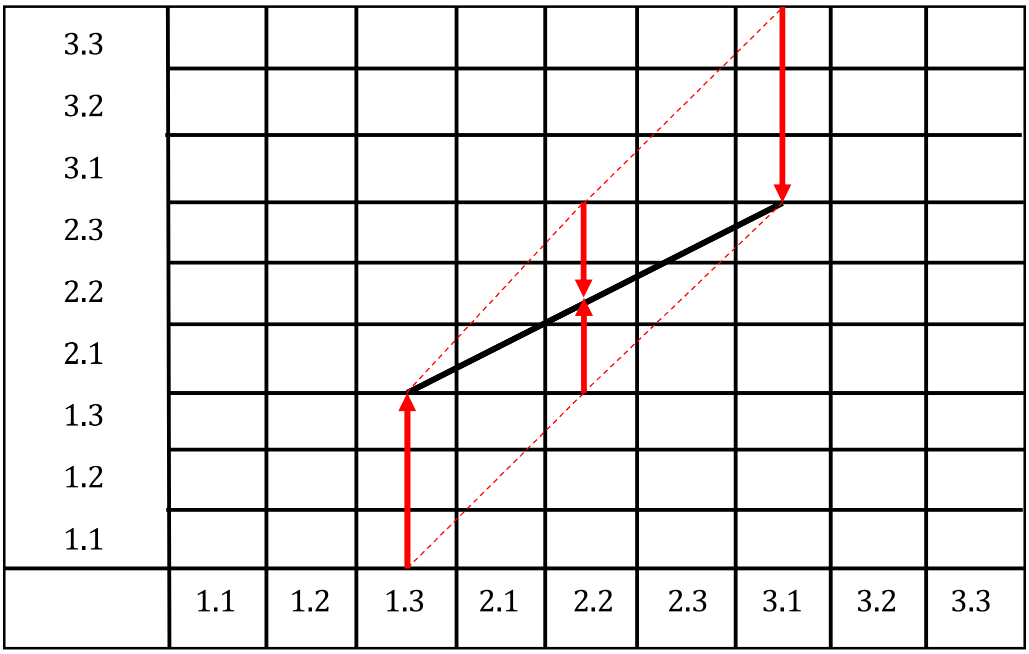
(3.1(3.1), **2.2(2.2)**, 1.3(1.3)) →

(3.1(3.1), 2.2(2.1), 1.3(1.3)) →

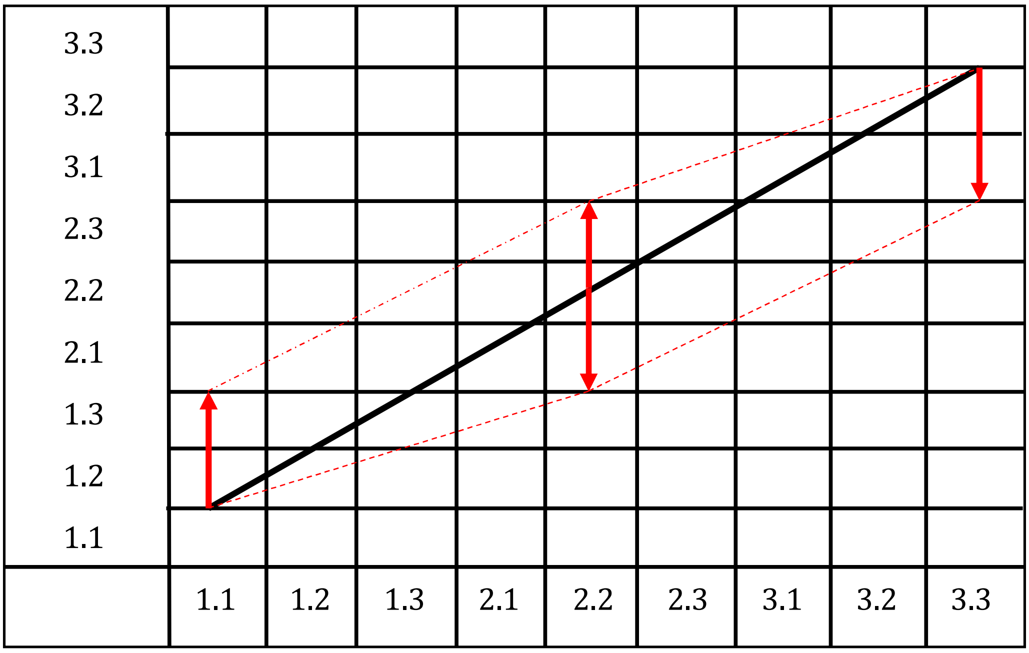
(3.1(3.1), 2.2(2.3), **1.3(1.3)**) →

(3.1(3.1), 2.2(2.3), 1.3(1.2)) →

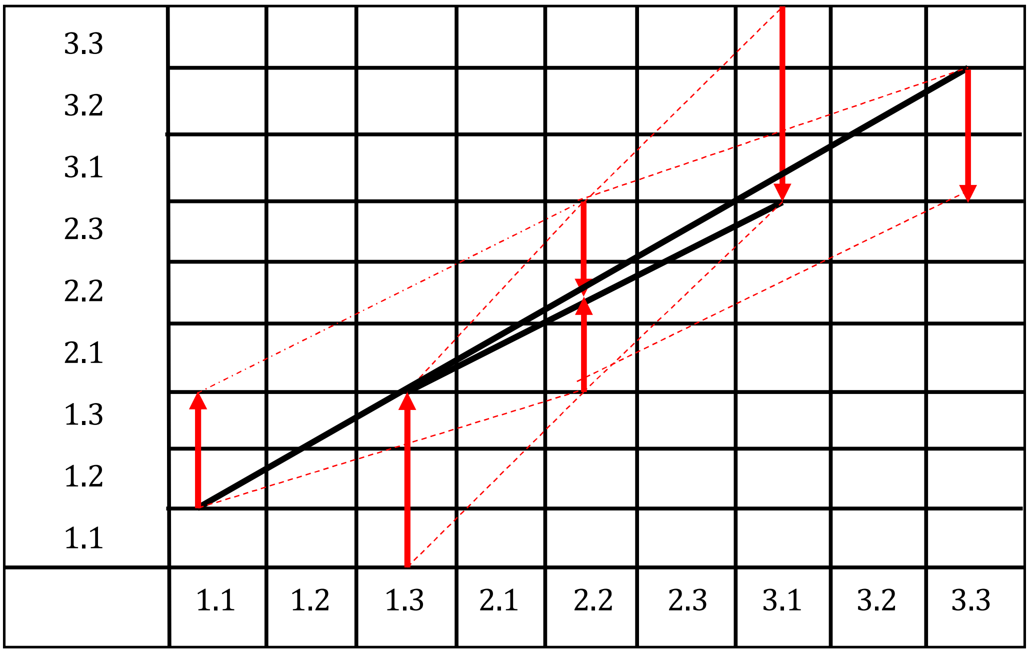
(3.1(3.1), 2.2(2.3), 1.3(1.1)) →



Man vgl. damit die semiotische Ableitung der Kategorienklasse, die nach Bense als «Eigenrealität schwächerer Repräsentation» (1992, S. 40) aufzufassen ist:



Man kann nun die beiden semiotischen Differentiationen zu einem homöostatischen System vereinigen:



welches eine graphische funktional-semiotische Interpretation des in Toth (2008) entwickelten homöostatischen Systems ist

(3.1 2.1 1.1) × (1.1 1.2 1.3)

(3.1 2.1 1.2) × (2.1 1.2 1.3)

(3.1 2.1 1.3) × (3.1 1.2 1.3)

(3.1 2.2 1.2) × (2.1 2.2 1.3)

(3.2 2.2 1.2) × (2.1 2.2 2.3)

(3.2 2.2 1.3) × (3.1 2.2 2.3)

(3.1 2.3 1.3) × (3.1 3.2 1.3)

(3.2 2.3 1.3) × (3.1 3.2 2.3)

(3.3 2.3 1.3) × (3.1 3.2 3.3)

(3.1 2.2 1.3) × (3.1 2.2 1.3)

(3.1 2.2 1.1) × (1.1 2.2 1.3)

(3.1 2.3 1.1) × (1.1 3.2 1.3)

(3.1 2.3 1.2) × (2.1 3.2 1.3)

(3.2 2.1 1.3) × (3.1 1.2 2.3)

(3.2 2.1 1.1) × (1.1 1.2 2.3)

(3.2 2.2 1.1) × (1.1 2.2 2.3)

(3.2 2.3 1.1) × (1.1 3.2 2.3)

(3.3 2.1 1.1) × (1.1 1.2 3.3)

(3.3 2.1 1.2) × (2.1 1.2 3.3)

(3.3 2.1 1.3) × (3.1 1.2 3.3)

(3.3 2.3 1.1) × (1.1 3.2 3.3)

(3.3 2.3 1.2) × (2.1 3.2 3.3)

(3.3 2.2 1.2) × (2.1 2.2 3.3)

(3.3 2.2 1.3) × (3.1 2.2 3.3)

(3.3 2.2 1.1) × (1.1 2.2 3.3)

(3.2 2.1 1.2) × (2.1 1.2 2.3)

(3.2 2.3 1.2) × (2.1 3.2 2.3)

Literatur

Bense, Max, Semiotische Prozesse und Systeme. Baden-Baden 1975

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

Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

Toth, Alfred, Homeostasis in semiotic systems. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2008

Toth, Alfred, Funktionale semiotische Zusammenhänge. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2021

11.4.2021