

Prof. Dr. Alfred Toth

Semiotische Core- und Frame-Klassen. Teil I: Die M-Klassen

1. Nach Kaehr (1978) ist die Morphogrammatik eine "Grammatik" der Morphogramme, d.h. von Kenogrammsequenzen, wie sie von Gotthard Günther im Rahmen der polykontexturalen Logik entdeckt wurden (vgl. Günther 1976-80). Diese Grammatik ist in Wahrheit eine qualitative Graphentheorie und setzt die Klassifikation von Morphogrammen in von Form 2×2 -Matrizen unter Berücksichtigung der Gleichheit und Ungleichheit ihrer Hauptdiagonalelemente (f-c-Klassen) sowie ihrer Nebendiagonalelemente (k-l-o-r-Klassen) voraus.

2. Die semiotischen Zeichenrelationen und ihre dualen Realitätsthematiken werden von Walther (1979, S. 79) explizit als Konkatenationen ihrer dyadischen Teilrelationen eingeführt, d.h. für jede ZKl und RTh der Formen

$$\text{ZKl} = (3.x, 2.y, 1.z)$$

$$\text{RTh} = \times(3.x, 2.y, 1.z) = (z.1, y.2, x.3)$$

gilt

$$(3.x, 2.y, 1.z) = (1.z \rightarrow 2.y) \circ (2.y \rightarrow 3.x)$$

$$(z.1, y.2, x.3) = (z.1 \rightarrow y.2) \circ (y.2 \rightarrow x.3).$$

Obwohl Bense (1975, S. 112) in Rahmen seines "Zeichenkreises" mit Paaren von Dyaden gearbeitet hatte, ist es bisher sämtlichen Semiotikern entgangen, daß man die qualitativen graphentheoretischen Klassifikationen Kaehrs auch in der Semiotik benutzen kann, wo sie völlig unerwartete neue Formalisierungen ermöglichen werden, die den theoretischen Rahmen der bisherigen Semiotik bei weitem sprengen werden. Die im folgenden benutzen Definitionen der f-c- und der k-l-o-r-Klassifikationen werden aus Mahler (1993, S. 114 ff.) wiedergegeben.

Definition 6.1 (Core-Klasse Q_c) In der Klasse $Q_c \subset Q$ befinden sich alle Basis-morphogramme, deren Diagonalelemente mit dem gleichen Kenogramm belegt sind:

$$Q_c = \{mg \in Q \mid mg = \begin{pmatrix} w_{11} & w_{12} \\ w_{21} & w_{22} \end{pmatrix} \text{ und } w_{11} = w_{22}\}.$$

$$Q_c = \left\{ \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 2 & 1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 2 & 1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 1 \end{pmatrix} \right\}.$$

Definition 6.2 (Frame-Klasse Q_f) In der Klasse $Q_f \subset Q$ befinden sich alle Ba-sismorphogramme, deren Diagonalelemente mit verschiedenen Kenogrammen belegt sind:

$$Q_f = \{mg \in Q \mid mg = \begin{pmatrix} w_{11} & w_{12} \\ w_{21} & w_{22} \end{pmatrix} \text{ und } w_{11} \neq w_{22}\}.$$

Definition 6.3 (Klasse Q_k) In der Klasse $Q_k \subset Q_f \subset Q$ befinden sich diejenigen Morphogramme aus Q_f , deren Nebendiagonalstellen mit verschiedenen Kenogrammen belegt sind:

$$Q_k = \{mg \in Q_f \mid mg = \begin{pmatrix} w_{11} & w_{12} \\ w_{21} & w_{22} \end{pmatrix} \text{ und } w_{12} \neq w_{21}\}.$$

Definition 6.4 (Klasse Q_l) In der Klasse $Q_l \subset Q_f \subset Q$ befinden sich diejenigen Morphogramme aus Q_f , deren Nebendiagonalstellen mit dem gleichen Kenogramm belegt sind:

$$Q_l = \{mg \in Q_f \mid mg = \begin{pmatrix} w_{11} & w_{12} \\ w_{21} & w_{22} \end{pmatrix} \text{ und } w_{12} = w_{21}\}.$$

Definition 6.5 (Klasse Q_o) In der Klasse $Q_o \subset Q_c \subset Q$ befinden sich diejenigen Morphogramme aus Q_c , deren Nebendiagonalstellen mit dem gleichen Kenogramm belegt sind:

$$Q_o = \{mg \in Q_c \mid mg = \begin{pmatrix} w_{11} & w_{12} \\ w_{21} & w_{22} \end{pmatrix} \text{ und } w_{12} = w_{21}\}.$$

Definition 6.6 (Klasse Q_r) In der Klasse $Q_r \subset Q_c \subset Q$ befinden sich diejenigen Morphogramme aus Q_c , deren Nebendiagonalstellen mit verschiedenen Kenogrammen belegt sind:

$$Q_r = \{mg \in Q_c \mid mg = \begin{pmatrix} w_{11} & w_{12} \\ w_{21} & w_{22} \end{pmatrix} \text{ und } w_{12} \neq w_{21}\}.$$

2.1. Qua-Subklassen

$$(1.1, 1.1) \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 1 \end{pmatrix} \quad C$$

$$(1.1, 1.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 2 \end{pmatrix} \quad F$$

$$(1.1, 1.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 3 \end{pmatrix} \quad F$$

$$(1.1, 2.1) \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 2 & 1 \end{pmatrix} \quad C$$

$$(1.1, 2.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 2 & 2 \end{pmatrix} \quad F$$

$$(1.1, 2.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 2 & 3 \end{pmatrix} \quad F$$

$$(1.1, 3.1) \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 3 & 1 \end{pmatrix} \quad C$$

$$(1.1, 3.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 3 & 2 \end{pmatrix} \quad F$$

$$(1.1, 3.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 3 & 3 \end{pmatrix} \quad F$$

2.2. Sin-Subklassen

$$(1.2, 1.1) \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 1 & 1 \end{pmatrix} \quad C$$

$$(1.2, 1.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 1 & 2 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

$$(1.2, 1.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 1 & 3 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

$$(1.2, 2.1) \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 2 & 1 \end{pmatrix} \quad \text{C}$$

$$(1.2, 2.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 2 & 2 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

$$(1.2, 2.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 2 & 3 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

$$(1.2, 3.1) \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 1 \end{pmatrix} \quad \text{C}$$

$$(1.2, 3.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 2 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

$$(1.2, 3.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 3 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

2.3. Leg-Subklassen

$$(1.3, 1.1) \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 1 & 1 \end{pmatrix} \quad \text{C}$$

$$(1.3, 1.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 1 & 2 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

$$(1.3, 1.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 1 & 3 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

$$(1.3, 2.1) \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 2 & 1 \end{pmatrix} \quad \text{C}$$

$$(1.3, 2.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 2 & 2 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

$$(1.3, 2.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 2 & 3 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

$$(1.3, 3.1) \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 3 & 1 \end{pmatrix} \quad \text{C}$$

$$(1.3, 3.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 3 & 2 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

$$(1.3, 3.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 3 & 3 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

3. f-c-Klassifikation

3.1. c-Klasse

$$(1.1, 1.1) \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 1 \end{pmatrix} \quad \text{C}$$

$$(1.1, 2.1) \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 2 & 1 \end{pmatrix} \quad \text{C}$$

$$(1.1, 3.1) \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 3 & 1 \end{pmatrix} \quad \text{C}$$

$$(1.2, 1.1) \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 1 & 1 \end{pmatrix} \quad C$$

$$(1.2, 2.1) \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 2 & 1 \end{pmatrix} \quad C$$

$$(1.2, 3.1) \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 1 \end{pmatrix} \quad C$$

$$(1.3, 1.1) \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 1 & 1 \end{pmatrix} \quad C$$

$$(1.3, 2.1) \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 2 & 1 \end{pmatrix} \quad C$$

$$(1.3, 3.1) \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 3 & 1 \end{pmatrix} \quad C$$

3.2. f-Klasse

$$(1.1, 1.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 2 \end{pmatrix} \quad F$$

$$(1.1, 1.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 3 \end{pmatrix} \quad F$$

$$(1.1, 2.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 2 & 2 \end{pmatrix} \quad F$$

$$(1.1, 2.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 2 & 3 \end{pmatrix} \quad F$$

$$(1.1, 3.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 3 & 2 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

$$(1.1, 3.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 3 & 3 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

$$(1.2, 1.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 1 & 2 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

$$(1.2, 1.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 1 & 3 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

$$(1.2, 2.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 2 & 2 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

$$(1.2, 2.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 2 & 3 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

$$(1.2, 3.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 2 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

$$(1.2, 3.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 3 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

$$(1.3, 1.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 1 & 2 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

$$(1.3, 1.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 1 & 3 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

$$(1.3, 2.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 2 & 2 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

$$(1.3, 2.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 2 & 3 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

$$(1.3, 3.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 3 & 2 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

$$(1.3, 3.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 3 & 3 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

4. k-l-o-r-Klassifikation

4.1. k-Klasse

$$(1.1, 2.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 2 & 2 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

$$(1.1, 2.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 2 & 3 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

$$(1.1, 3.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 3 & 2 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

$$(1.1, 3.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 3 & 3 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

$$(1.2, 1.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 1 & 2 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

$$(1.2, 1.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 1 & 3 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

$$(1.2, 3.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 2 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

$$(1.2, 3.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 3 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

$$(1.3, 1.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 1 & 2 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

$$(1.3, 1.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 1 & 3 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

$$(1.3, 2.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 2 & 2 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

$$(1.3, 2.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 2 & 3 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

4.2. 1-Klasse

$$(1.1, 1.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 2 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

$$(1.1, 1.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 3 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

$$(1.2, 2.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 2 & 2 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

$$(1.2, 2.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 2 & 3 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

$$(1.3, 3.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 3 & 2 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

$$(1.3, 3.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 3 & 3 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

4.3. o-Klasse

$$(1.1, 1.1) \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 1 \end{pmatrix} \quad \text{C}$$

$$(1.2, 2.1) \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 2 & 1 \end{pmatrix} \quad \text{C}$$

$$(1.3, 3.1) \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 3 & 1 \end{pmatrix} \quad \text{C}$$

4.4. r-Klasse

$$(1.1, 2.1) \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 2 & 1 \end{pmatrix} \quad \text{C}$$

$$(1.1, 3.1) \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 3 & 1 \end{pmatrix} \quad \text{C}$$

$$(1.2, 1.1) \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 1 & 1 \end{pmatrix} \quad \text{C}$$

$$(1.2, 3.1) \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 1 \end{pmatrix} \quad \text{C}$$

$$(1.3, 1.1) \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 1 & 1 \end{pmatrix} \quad \text{C}$$

$$(1.3, 2.1) \rightarrow \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 2 & 1 \end{pmatrix} \quad \text{C}$$

Teil II: Die O-Klassen

1. Zu den M-Klassen vgl. Teil I.

2.1. Ico-Subklassen

$$(2.1, 1.1) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 1 & 1 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

$$(2.1, 1.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 1 & 2 \end{pmatrix} \quad \text{C}$$

$$(2.1, 1.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 1 & 3 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

$$(2.1, 2.1) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 2 & 1 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

$$(2.1, 2.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 2 & 2 \end{pmatrix} \quad \text{C}$$

$$(2.1, 2.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 2 & 3 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

$$(2.1, 3.1) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 3 & 1 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

$$(2.1, 3.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 3 & 2 \end{pmatrix} \quad \text{C}$$

$$(2.1, 3.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 3 & 3 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

2.2. Ind-Subklassen

$$(2.2, 1.1) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 2 \\ 1 & 1 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

$$(2.2, 1.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 2 \\ 1 & 2 \end{pmatrix} \quad \text{C}$$

$$(2.2, 1.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 2 \\ 1 & 3 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

$$(2.2, 2.1) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 2 \\ 2 & 1 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

$$(2.2, 2.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 2 \\ 2 & 2 \end{pmatrix} \quad \text{C}$$

$$(2.2, 2.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 2 \\ 2 & 3 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

$$(2.2, 3.1) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 2 \\ 3 & 1 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

$$(2.2, 3.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 2 \\ 3 & 2 \end{pmatrix} \quad \text{C}$$

$$(2.2, 3.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 2 \\ 3 & 3 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

2.3. Sym-Subklassen

$$(2.3, 1.1) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 1 & 1 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

$$(2.3, 1.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 1 & 2 \end{pmatrix} \quad C$$

$$(2.3, 1.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 1 & 3 \end{pmatrix} \quad F$$

$$(2.3, 2.1) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 2 & 1 \end{pmatrix} \quad F$$

$$(2.3, 2.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 2 & 2 \end{pmatrix} \quad C$$

$$(2.3, 2.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 2 & 3 \end{pmatrix} \quad F$$

$$(2.3, 3.1) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 3 & 1 \end{pmatrix} \quad F$$

$$(2.3, 3.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 3 & 2 \end{pmatrix} \quad C$$

$$(2.3, 3.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 3 & 3 \end{pmatrix} \quad F$$

3. f-c-Klassifikation

3.1. c-Klasse

$$(2.1, 1.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 1 & 2 \end{pmatrix} \quad C$$

$$(2.1, 2.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 2 & 2 \end{pmatrix} \quad C$$

$$(2.1, 3.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 3 & 2 \end{pmatrix} \quad C$$

$$(2.2, 1.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 2 \\ 1 & 2 \end{pmatrix} \quad C$$

$$(2.2, 2.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 2 \\ 2 & 2 \end{pmatrix} \quad C$$

$$(2.2, 3.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 2 \\ 3 & 2 \end{pmatrix} \quad C$$

$$(2.3, 1.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 1 & 2 \end{pmatrix} \quad C$$

$$(2.3, 2.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 2 & 2 \end{pmatrix} \quad C$$

$$(2.3, 3.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 3 & 2 \end{pmatrix} \quad C$$

3.2. f-Klasse

$$(2.1, 1.1) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 1 & 1 \end{pmatrix} \quad F$$

$$(2.1, 1.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 1 & 3 \end{pmatrix} \quad F$$

$$(2.1, 2.1) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 2 & 1 \end{pmatrix} \quad F$$

$$(2.1, 2.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 2 & 3 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

$$(2.1, 3.1) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 3 & 1 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

$$(2.1, 3.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 3 & 3 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

$$(2.2, 1.1) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 2 \\ 1 & 1 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

$$(2.2, 1.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 2 \\ 1 & 3 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

$$(2.2, 2.1) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 2 \\ 2 & 1 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

$$(2.2, 2.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 2 \\ 2 & 3 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

$$(2.2, 3.1) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 2 \\ 3 & 1 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

$$(2.2, 3.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 2 \\ 3 & 3 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

$$(2.3, 1.1) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 1 & 1 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

$$(2.3, 1.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 1 & 3 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

$$(2.3, 2.1) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 2 & 1 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

$$(2.3, 2.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 2 & 3 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

$$(2.3, 3.1) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 3 & 1 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

$$(2.3, 3.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 3 & 3 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

4. k-l-o-r-Klassifikation

4.1. k-Klasse

$$(2.1, 2.1) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 2 & 1 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

$$(2.1, 2.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 2 & 3 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

$$(2.1, 3.1) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 3 & 1 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

$$(2.1, 3.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 3 & 3 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

$$(2.2, 1.1) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 2 \\ 1 & 1 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

$$(2.2, 1.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 2 \\ 1 & 3 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

$$(2.2, 3.1) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 2 \\ 3 & 1 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

$$(2.2, 3.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 2 \\ 3 & 3 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

$$(2.3, 1.1) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 1 & 1 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

$$(2.3, 1.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 1 & 3 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

$$(2.3, 2.1) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 2 & 1 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

$$(2.3, 2.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 2 & 3 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

4.2. l-Klasse

$$(2.1, 1.1) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 1 & 1 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

$$(2.1, 1.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 1 & 3 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

$$(2.2, 2.1) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 2 \\ 2 & 1 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

$$(2.2, 2.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 2 \\ 2 & 3 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

$$(2.3, 3.1) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 3 & 1 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

$$(2.3, 3.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 3 & 3 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

4.3. o-Klasse

$$(2.1, 1.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 1 & 2 \end{pmatrix} \quad \text{C}$$

$$(2.2, 2.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 2 \\ 2 & 2 \end{pmatrix} \quad \text{C}$$

$$(2.3, 3.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 3 & 2 \end{pmatrix} \quad \text{C}$$

4.4. r-Klasse

$$(2.1, 2.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 2 & 2 \end{pmatrix} \quad \text{C}$$

$$(2.1, 3.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 3 & 2 \end{pmatrix} \quad \text{C}$$

$$(2.2, 1.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 2 \\ 1 & 2 \end{pmatrix} \quad \text{C}$$

$$(2.2, 3.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 2 \\ 3 & 2 \end{pmatrix} \quad \text{C}$$

$$(2.3, 1.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 1 & 2 \end{pmatrix} \quad \text{C}$$

$$(2.3, 2.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 2 & 2 \end{pmatrix} \quad C$$

Teil III: Die I-Klassen

1. Zu den M- und O-Klassen vgl. Teile I u. II.

2.1. Rhe-Subklassen

$$(3.1, 1.1) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 1 \\ 1 & 1 \end{pmatrix} \quad F$$

$$(3.1, 1.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 1 \\ 1 & 2 \end{pmatrix} \quad F$$

$$(3.1, 1.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 1 \\ 1 & 3 \end{pmatrix} \quad C$$

$$(3.1, 2.1) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 1 \\ 2 & 1 \end{pmatrix} \quad F$$

$$(3.1, 2.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 1 \\ 2 & 2 \end{pmatrix} \quad F$$

$$(3.1, 2.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 1 \\ 2 & 3 \end{pmatrix} \quad C$$

$$(3.1, 3.1) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 1 \\ 3 & 1 \end{pmatrix} \quad F$$

$$(3.1, 3.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 1 \\ 3 & 2 \end{pmatrix} \quad F$$

$$(3.1, 3.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 1 \\ 3 & 3 \end{pmatrix} \quad C$$

2.2. Dic-Subklassen

$$(3.2, 1.1) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 2 \\ 1 & 1 \end{pmatrix} \quad F$$

$$(3.2, 1.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 2 \\ 1 & 2 \end{pmatrix} \quad F$$

$$(3.2, 1.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 2 \\ 1 & 3 \end{pmatrix} \quad C$$

$$(3.2, 2.1) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 2 \\ 2 & 1 \end{pmatrix} \quad F$$

$$(3.2, 2.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 2 \\ 2 & 2 \end{pmatrix} \quad F$$

$$(3.2, 2.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 2 \\ 2 & 3 \end{pmatrix} \quad C$$

$$(3.2, 3.1) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 2 \\ 3 & 1 \end{pmatrix} \quad F$$

$$(3.2, 3.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 2 \\ 3 & 2 \end{pmatrix} \quad F$$

$$(3.2, 3.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 2 \\ 3 & 3 \end{pmatrix} \quad C$$

2.3. Arg-Subklassen

$$(3.3, 1.1) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 3 \\ 1 & 1 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

$$(3.3, 1.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 3 \\ 1 & 2 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

$$(3.3, 1.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 3 \\ 1 & 3 \end{pmatrix} \quad \text{C}$$

$$(3.3, 2.1) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 3 \\ 2 & 1 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

$$(3.3, 2.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 3 \\ 2 & 2 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

$$(3.3, 2.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 3 \\ 2 & 3 \end{pmatrix} \quad \text{C}$$

$$(3.3, 3.1) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 3 \\ 3 & 1 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

$$(3.3, 3.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 3 \\ 3 & 2 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

$$(3.3, 3.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 3 \\ 3 & 3 \end{pmatrix} \quad \text{C}$$

3. f-c-Klassifikation

3.1. c-Klasse

$$(3.1, 1.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 1 \\ 1 & 3 \end{pmatrix} \quad C$$

$$(3.1, 2.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 1 \\ 2 & 3 \end{pmatrix} \quad C$$

$$(3.1, 3.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 1 \\ 3 & 3 \end{pmatrix} \quad C$$

$$(3.2, 1.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 2 \\ 1 & 3 \end{pmatrix} \quad C$$

$$(3.2, 2.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 2 \\ 2 & 3 \end{pmatrix} \quad C$$

$$(3.2, 3.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 2 \\ 3 & 3 \end{pmatrix} \quad C$$

$$(3.3, 1.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 3 \\ 1 & 3 \end{pmatrix} \quad C$$

$$(3.3, 2.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 3 \\ 2 & 3 \end{pmatrix} \quad C$$

$$(3.3, 3.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 3 \\ 3 & 3 \end{pmatrix} \quad C$$

3.2. f-Klasse

$$(3.1, 1.1) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 1 \\ 1 & 1 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

$$(3.1, 1.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 1 \\ 1 & 2 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

$$(3.1, 2.1) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 1 \\ 2 & 1 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

$$(3.1, 2.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 1 \\ 2 & 2 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

$$(3.1, 3.1) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 1 \\ 3 & 1 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

$$(3.1, 3.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 1 \\ 3 & 2 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

$$(3.2, 1.1) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 2 \\ 1 & 1 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

$$(3.2, 1.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 2 \\ 1 & 2 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

$$(3.2, 2.1) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 2 \\ 2 & 1 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

$$(3.2, 2.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 2 \\ 2 & 2 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

$$(3.2, 3.1) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 2 \\ 3 & 1 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

$$(3.2, 3.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 2 \\ 3 & 2 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

$$(3.3, 1.1) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 3 \\ 1 & 1 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

$$(3.3, 1.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 3 \\ 1 & 2 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

$$(3.3, 2.1) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 3 \\ 2 & 1 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

$$(3.3, 2.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 3 \\ 2 & 2 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

$$(3.3, 3.1) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 3 \\ 3 & 1 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

$$(3.3, 3.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 3 \\ 3 & 2 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

4. k-l-o-r-Klassifikation

4.1. k-Klasse

$$(3.1, 2.1) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 1 \\ 2 & 1 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

$$(3.1, 2.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 1 \\ 2 & 2 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

$$(3.1, 3.1) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 1 \\ 3 & 1 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

$$(3.1, 3.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 1 \\ 3 & 2 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

$$(3.2, 1.1) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 2 \\ 1 & 1 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

$$(3.2, 1.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 2 \\ 1 & 2 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

$$(3.2, 3.1) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 2 \\ 3 & 1 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

$$(3.2, 3.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 2 \\ 3 & 2 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

$$(3.3, 1.1) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 3 \\ 1 & 1 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

$$(3.3, 1.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 3 \\ 1 & 2 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

$$(3.3, 2.1) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 3 \\ 2 & 1 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

$$(3.3, 2.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 3 \\ 2 & 2 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

4.2. l-Klasse

$$(3.1, 1.1) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 1 \\ 1 & 1 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

$$(3.1, 1.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 1 \\ 1 & 2 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

$$(3.2, 2.1) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 2 \\ 2 & 1 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

$$(3.2, 2.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 2 \\ 2 & 2 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

$$(3.2, 3.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 2 \\ 3 & 2 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

$$(3.3, 3.1) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 3 \\ 3 & 1 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

$$(3.3, 3.2) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 3 \\ 3 & 2 \end{pmatrix} \quad \text{F}$$

4.3. o-Klasse

$$(3.1, 1.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 1 \\ 1 & 3 \end{pmatrix} \quad \text{C}$$

$$(3.2, 2.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 2 \\ 2 & 3 \end{pmatrix} \quad \text{C}$$

$$(3.3, 3.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 3 \\ 3 & 3 \end{pmatrix} \quad \text{C}$$

4.4. r-Klasse

$$(3.1, 2.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 1 \\ 2 & 3 \end{pmatrix} \quad C$$

$$(3.1, 3.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 1 \\ 3 & 3 \end{pmatrix} \quad C$$

$$(3.2, 1.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 2 \\ 1 & 3 \end{pmatrix} \quad C$$

$$(3.2, 3.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 2 \\ 3 & 3 \end{pmatrix} \quad C$$

$$(3.3, 1.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 3 \\ 1 & 3 \end{pmatrix} \quad C$$

$$(3.3, 2.3) \rightarrow \begin{pmatrix} 3 & 3 \\ 2 & 3 \end{pmatrix} \quad C$$

Literatur

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

Günther, Gotthard, Beiträge zur Grundlegung einer operationsfähigen Dialektik. 3. Bde. Hamburg 1976-1980

Kaehr, Rudolf, Materialien zur Formalisierung der dialektischen Logik und Morphogrammatik 1973-1975. In: Günther, Gotthard, Idee und Grundriß einer nicht-aristotelischen Logik. 2. Aufl. Hamburg 1978

Mahler, Thomas, Morphogrammatik. Dortmund 1993

Walther, Elisabeth, Allgemeine Zeichenlehre. 2. Aufl. Stuttgart 1979

16.8.2016