

**Prof. Dr. Alfred Toth**

## **Semiotische Automatentheorie und semiotische Zahlen**

1. In Toth (2014a) waren wir zu zwei zentralen Ergebnissen gelangt. Das erste ist ein logisch-semiotisches Theorem.

SATZ. Der Repräsentationswert eines Subzeichens ist gleich der Summe seines Reflexionswertes plus 1, d.h.  $Rpw(Sz) = Rfw(Sz) + 1$ .

Das zweite ist eine eine logisch-semiotische Korrespondenztabelle.

Semiotik	Logik	Subjekte
ZR <sup>3</sup>	2-wertig	Ich
ZR <sup>4</sup>	3-wertig	Ich-Du
ZR <sup>5</sup>	4-wertig	Ich-Du-Er
ZR <sup>6</sup>	5-wertig	(Ich-Du-Er)-Beobachter

Eine strukturlogisch vollständige Semiotik ist damit ein sog. beobachtetes System, d.h. ein kybernetisches System 1. Ordnung, das somit wiederum im Sinne Heinz von Foersterns fragmentarisch ist, da die Beobachtung eines beobachteten Systems ein kybernetisches System 2. Ordnung – und damit

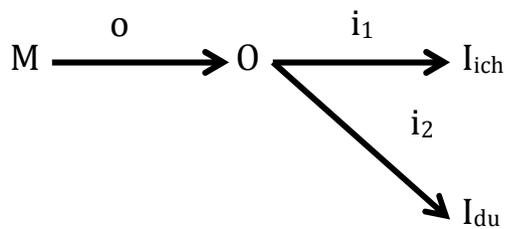
ZR<sup>7</sup>            6-wertig            [(Ich-Du-Er)-Beobachter 1] Beobachter2

voraussetzte. Allerdings, und das sei hier nochmals ausdrücklich betont, sprengt der Übergang von ZR<sup>6</sup> zu ZR<sup>7</sup> die strukturellen Möglichkeiten der semiotischen Matrizen von Peirce und Bense.

2. Bereits ein elementares semiotisches Kommunikationsschema (vgl. Bense 1971, S. 33 ff.) setzt also eine 3-wertige Logik und eine 4-wertige Semiotik voraus. Die Repräsentation der vollständigen metasemiotischen Deixis zwischen Sprechendem, Angesprochenem und Besprochenem setzt eine 4-wertige Logik und eine 5-wertige Semiotik voraus. Wenn wir uns schließlich in die Lage jemandes versetzen, der an einer Tür, hinter der zwei Personen miteinander sprechen, lauscht, dann sind wir bei einer 5-wertigen Logik und

einer 6-wertigen Semiotik angelangt. Wir können diese auf dem Boden der peirce-benseschen Semiotik nicht vorhandenen neuen Abbildungsprozesse auf den Grundlagen, die Bense für eine semiotische Automatentheorie gegeben hatte (vgl. Bense 1971, 42 f.) wie folgt darstellen (vgl. Toth 2014b). Da wir inzwischen die qualitativen semiotischen Zahlen eingeführt haben (vgl. Toth 2017a, b), sind wir ferner imstande, auch die allgemeinen numerischen Formen der semiotischen Automaten anzugeben.

### 2.1. Ternär-tetradischer semiotischer Automat

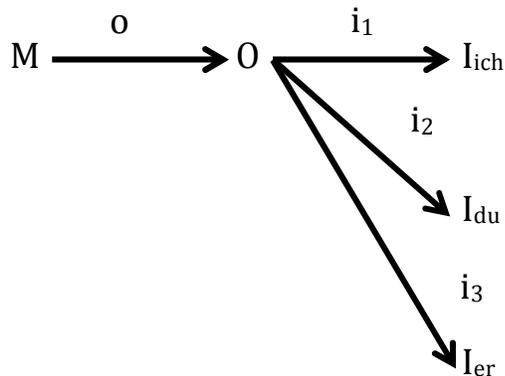


Dreistellige semiotische Zahlen der Formen

0(001), 1(001), 0(010), 1(010), 0(100), 1(100), 0(011), 1(011), 0(101), 1(101), 0(110), 1(110).

(001)0, (001)1, (010)0, (010)1, (100)0, (100)1, (011)0, (011)1, (101)0, (101)1, (110)0, (110)1.

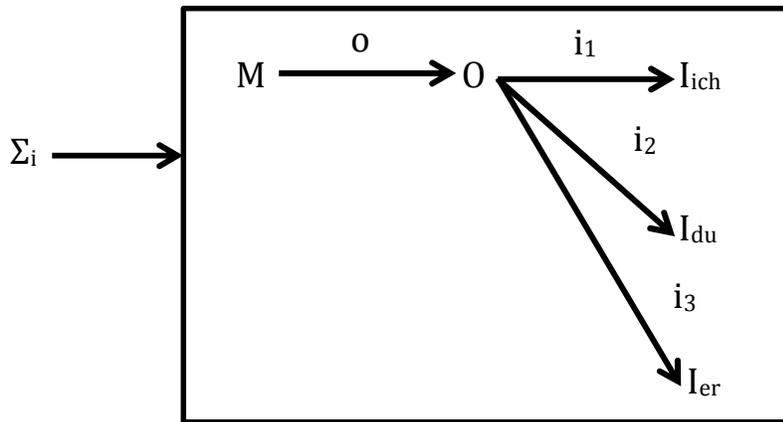
### 2.2. Quaternär-pentadischer semiotischer Automat



01(001), 10(001), 01(010), 10(010), 01(100), 10(100), 01(011), 10(011), 01(101), 10(101), 01(110), 10(110).

(001)01, (001)10, (010)01, (010)10, (100)01, (100)10, (011)01, (011)10,  
 (101)01, (101)10, (110)01, (110)10.

### 2.3. Quintär-hexadischer semiotischer Automat

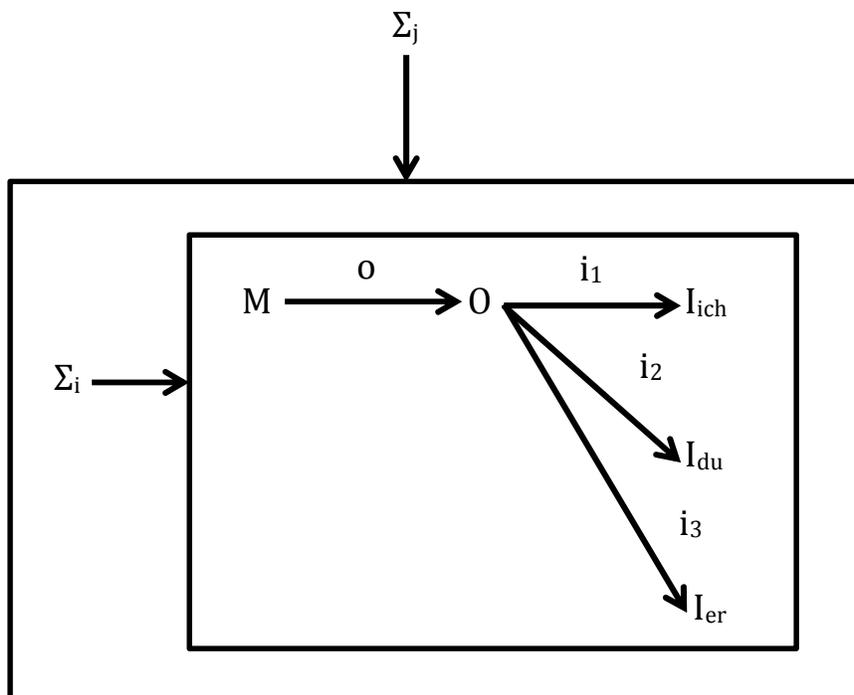


Dreistellige semiotische Zahlen der Formen

010(001), 101(001), 010(010), 101(010), 010(100), 101(100), 010(011),  
 101(011), 010(101), 101(101), 010 (110), 101(110).

(001)010, (001)101, (010)010, (010)101, (100)010, (100)101, (011)010,  
 (011)101, (101)010, (101)101, (110)010, (110)101.

### 2.4. Senär-heptadischer semiotischer Automat



0101(001), 1010(001), 0101(010), 1010(010), 0101(100), 1010(100),  
0101(011), 1010(011), 0101(101), 1010(101), 0101(110), 1010(110).

(001)0101, (0011010), (010)0101, (010)1010, (100)0101, (100)1010,  
(011)0101, (011)1010, (101)0101, (101)1010, (110)0101, (110)1010.

## Literatur

Bense, Max, Zeichen und Design. Baden-Baden 1971

Toth, Alfred, Semiotische Repräsentationswerte und logische Reflexionswerte  
I-II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014a

Toth, Alfred, Zu einer mehrwertigen semiotischen Automatentheorie I. In:  
Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014b

Toth, Alfred, Nicht-Peanoaxiome für semiotische Zahlen. In: Electronic Journal  
for Mathematical Semiotics, 2017a

Toth, Alfred, Zahlen, Anzahlen und Nummern als semiotische Zahlen. In:  
Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2017b

23.2.2017