Prof. Dr. Alfred Toth

Zwei Typen topologischer Filter für semiotische Relationen

1. Aus einer triadischen und trichotomischen semiotischen Relation, in der also 3 Haupt- und 3 Stellenwerte unterschieden werden (vgl. Bense 1976, S. 35 ff.), lassen sich insgesamt $3^3 = 27$ paarweise verschiedene Relationen unterscheiden, sofern die Haupt- und die Stellenwerte ebenfalls paarweise verschieden sind:

(3.1, 2.1, 1.1) (3.1, 2.2, 1.1) (3.1, 2.3, 1.1)

(3.1, 2.1, 1.2) (3.1, 2.2, 1.2) (3.1, 2.3, 1.2)

(3.1, 2.1, 1.3) (3.1, 2.2, 1.3) (3.1, 2.3, 1.3)

(3.2, 2.1, 1.1) (3.2, 2.2, 1.1) (3.2, 2.3, 1.1)

(3.2, 2.1, 1.2) (3.2, 2.2, 1.2) (3.2, 2.3, 1.2)

(3.2, 2.1, 1.3) (3.2, 2.2, 1.3) (3.2, 2.3, 1.3)

(3.3, 2.1, 1.1) (3.3, 2.2, 1.1) (3.3, 2.3, 1.1)

(3.3, 2.1, 1.2) (3.3, 2.2, 1.2) (3.3, 2.3, 1.2)

(3.3, 2.1, 1.3) (3.3, 2.2, 1.3) (3.3, 2.3, 1.3).

2.1. Nun sind aber nach Peirce und Bense lediglich 10 dieser 27 semiotischen Relationen zugelassen, denn ausgehend von der abstrakten Struktur mit den semiotischen Konstanten und Variablen

(3.x, 2.y, 1.z)

filtert die Inklusionsordnung

$x \leqq y \leqq z$

17 semiotische Relationen heraus. Da, wie man leicht nachprüft, die 27 Relationen bijektiv auf die Menge ihrer Stellenwerte abbilden, kann verbleiben dann noch die folgenden Mengen von Zeichenzahlen

(1, 1, 1) (2, 2, 2)

(1, 1, 2) (2, 2, 3)

(1, 1, 3) (2, 3, 3)

(1, 2, 2) (3, 3, 3)

(1, 2, 3)

(1, 3, 3).

2.2. Statt durch eine ordnungstheoretische Restriktion kann man Zahlen – und damit natürlich auch Zeichenzahlen – durch verschiedene Arten von Partitionen filtern. Dazu wird ein Normalformoperator N eingeführt (vgl. Kronthaler 1986, S. 27). Wenden wir N auf die Menge der 27 trichotomischen Zeichenzahlen an, dann werden 21 herausgefiltert

N(1, 3, 1) = (1, 2, 1)

N(1, 3, 2) = (1, 2, 3)

N(1, 3, 3) = (1, 2, 2)

N(2, 1, 1) = (1, 2, 2)

N(2, 1, 2) = (1, 2, 1)

N(2, 1, 3) = (1, 2, 3)

N(2, 2, 1) = (1, 1, 2)

N(2, 2, 2) = (1, 1, 1)

N(2, 2, 3) = (1, 1, 2)

N(2, 3, 1) = (1, 2, 3)

N(2, 3, 2) = (1, 2, 1)

N(2, 3, 3) = (1, 2, 2)

$N(3, 1, 1) = (1, 2, 2)$

$N(3, 1, 2) = (1, 2, 3)$

$N(3, 1, 3) = (1, 2, 1)$

$N(3, 2, 1) = (1, 2, 3)$

$N(3, 2, 2) = (1, 2, 2)$

$N(3, 2, 3) = (1, 2, 1)$

$N(3, 3, 1) = (1, 1, 2)$

$N(3, 3, 2) = (1, 1, 2)$

$N(3, 3, 3) = (1, 1, 1)$

und somit verbleiben nur noch 6

(1, 1, 1)

(1, 1, 2)

(1, 1, 3)

(1, 2, 1)

(1, 2, 2)

(1, 2, 3)

Wie man sieht, wirkt also die Inklusionsordnung als „gröberer" und der Normalformoperator als „feinerer" Filter.

Literatur

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

Kronthaler, Engelbert, Grundlegung einer Mathematik der Qualitäten. Frankfurt am Main 1986