

Prof. Dr. Alfred Toth

Abbildung der Sättigungszahlen auf PC-Zahlen

1. In Toth (2025a) hatten wir die Subzeichen der semiotischen Matrix (vgl. Bense 1975, S. 37) nach dem Sättigungsgrad ihrer kartesischen Produkte klassifiziert. In der folgenden Tafel sind zur gleichen Trichotomie gehörige Subzeichen durch gleiche Farben gekennzeichnet.

2-fach untersättigt: (3.1)

1-fach untersättigt: (2.1) (3.2)

Gesättigt: (1.1) (2.2) (3.3)

1-fach übersättigt: (1.2) (2.3)

2-fach übersättigt: (1.3)

2. Eine Sättigungszahl ist eine komplexe Zahl

$$S = [K, S],$$

darin K für Kategorienzahl und S für Sättigungsgrad steht. Kategorienzahlen sind genau die gesättigten Zahlen, d.h. die Subzeichen der Diskriminanten der semiotischen Matrix

$$(1.1) = [1]$$

$$(2.2) = [2]$$

$$(3.3) = [3].$$

Dann haben wir

$$(1.2) = [1, +1] \quad (2.1) = [2, -1]$$

$$(1.3) = [1, +2] \quad (3.1) = [3, -2]$$

$$(2.3) = [2, +1] \quad (3.2) = [3, -1],$$

zusammen mit der $[K, S]$ -Matrix

$$\begin{vmatrix} [1] & [1,+1] & [1,+2] \\ [2,-1] & [2] & [2,+1] \\ [3,-2] & [3,-1] & [3] \end{vmatrix}$$

Setzen wir $[1] = 0$, so können wir die Einträge der Matrix entsprechend ersetzen

$$\begin{vmatrix} 0 & 1 & 2 \\ -1 & 0 & 1 \\ -2 & -1 & 0 \end{vmatrix},$$

d.h. wir benutzen nun statt der Sättigungszahlen die PC-Zahlen (vgl. Toth 2025b).

Das vollständige System der $3^3 = 27$ Sättigungsrelationen in PC-Zahlen:

$$\begin{vmatrix} -2 & -1 & 0 & \times & 0 & 1 & 2 \\ -2 & -1 & 1 & \times & -1 & 1 & 2 \\ -2 & -1 & 2 & \times & -2 & 1 & 2 \\ -2 & 0 & 0 & \times & 0 & 0 & 2 \\ -2 & 0 & 1 & \times & -1 & 0 & 2 \\ -2 & 0 & 2 & \times & -2 & 0 & 2 \\ -2 & 1 & 0 & \times & 0 & -1 & 2 \\ -2 & 1 & 1 & \times & -1 & -1 & 2 \\ -2 & 1 & 2 & \times & -2 & -1 & 2 \\ \\ -1 & -1 & 0 & \times & 0 & 1 & 1 \\ -1 & -1 & 1 & \times & -1 & 1 & 1 \\ -1 & -1 & 2 & \times & -2 & 1 & 1 \\ -1 & 0 & 0 & \times & 0 & 0 & 1 \\ -1 & 0 & 1 & \times & -1 & 0 & 1 \\ -1 & 0 & 2 & \times & -2 & 0 & 1 \\ -1 & 1 & 0 & \times & 0 & -1 & 1 \end{vmatrix}$$

-1	1	1	×	-1	-1	1
-1	1	2	×	-2	-1	1
0	-1	0	×	0	1	0
0	-1	1	×	-1	1	0
0	-1	2	×	-2	1	0
0	0	0	×	0	0	0
0	0	1	×	-1	0	0
0	0	2	×	-2	0	0
0	1	0	×	0	-1	0
0	1	1	×	-1	-1	0
0	1	2	×	-2	-1	0

Literatur

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

Toth, Alfred, Klassifikation der Subzeichen nach ihrem kategorialen Sättigungsgrad. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2025a

Toth, Alfred, Strukturtheorie possessiv-copossessiver Zahlen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2025b

26.10.2025