

Prof. Dr. Alfred Toth

Eigenrealität bei den kategorialen Sättigungszahlen

1. Die nach ihrem Sättigungsgrad klassifizierten Subzeichen der semiotischen Matrix, die in der folgenden Tafel nach ihrer trichotomischen Zugehörigkeit durch gleiche Farben gekennzeichnet sind

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) ,

wurden in Toth (2025) als Basen für eine neue semiotische Zahl verwendet,
 $S = [K, S]$,

d.h. eine komplexe Zahl, darin K für Kategorienzahl und S für Sättigungsgrad steht. Kategorienzahlen sind genau die gesättigten Zahlen, d.h. die Teilrelationen der Kategorienklasse

(1.1) $\rightarrow$ [1]

(2.2) $\rightarrow$ [2]

(3.3) $\rightarrow$ [3],

mit

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

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

(2.3) = [2,+1] (3.2) = [3,-1].

2. Liste der $3^3 = 27$ kategorialen Sättigungsrelationen

([3,-2], [2,-1], [1]) $\times$ ([1], [1,+1], [1,+2])

([3,-2], [2,-1], [1,+1]) $\times$ ([2,-1], [1,+1], [1,+2])

$$\begin{aligned}
([3,-2], [2,-1], [1,+2]) & \times ([3,-2], [1,+1], [1,+2]) \\
([3,-2], [2], [1]) & \times ([1], [2], [1,+2]) \\
([3,-2], [2], [1,+1]) & \times ([2,-1], [2], [1,+2]) \\
([3,-2], [2], [1,+2]) & \times ([3,-2], [2], [1,+2]) \\
([3,-2], [2,+1], [1]) & \times ([1], [3,-1], [1,+2]) \\
([3,-2], [2,+1], [1,+1]) & \times ([2,-1], [3,-1], [1,+2]) \\
([3,-2], [2,+1], [1,+2]) & \times ([3,-2], [3,-1], [1,+2])
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
([3,-1], [2,-1], [1]) & \times ([1], [1,+1], [2,+1]) \\
([3,-1], [2,-1], [1,+1]) & \times ([2,-1], [1,+1], [2,+1]) \\
([3,-1], [2,-1], [1,+2]) & \times ([3,-2], [1,+1], [2,+1]) \\
([3,-1], [2], [1]) & \times ([1], [2], [2,+1]) \\
([3,-1], [2], [1,+1]) & \times ([2,-1], [2], [2,+1]) \\
([3,-1], [2], [1,+2]) & \times ([3,-2], [2], [2,+1]) \\
([3,-1], [2,+1], [1]) & \times ([1], [3,-1], [2,+1]) \\
([3,-1], [2,+1], [1,+1]) & \times ([2,-1], [3,-1], [2,+1]) \\
([3,-1], [2,+1], [1,+2]) & \times ([3,-2], [3,-1], [2,+1])
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
([3], [2,-1], [1]) & \times ([1], [1,+1], [3]) \\
([3], [2,-1], [1,+1]) & \times ([2,-1], [1,+1], [3]) \\
([3], [2,-1], [1,+2]) & \times ([3,-2], [1,+1], [3]) \\
([3], [2], [1]) & \times ([1], [2], [3]) \\
([3], [2], [1,+1]) & \times ([2,-1], [2], [3]) \\
([3], [2], [1,+2]) & \times ([3,-2], [2], [3]) \\
([3], [2,+1], [1]) & \times ([1], [3,-1], [3]) \\
([3], [2,+1], [1,+1]) & \times ([2,-1], [3,-1], [3]) \\
([3], [2,+1], [1,+2]) & \times ([3,-2], [3,-1], [3])
\end{aligned}$$

3. Wie man erkennt, sind die Realitätsthematiken aus den Zeichenklassen nicht durch Dualisation der kategorialen Sättigungszahlen konstruierbar. D.h., um Dualsysteme zu erkennen, müssen die Zeichenklassen oder die Realitätsthematiken in Peircezahlen umgerechnet oder der Schlüssel der Abbildung von ihnen auf kategoriale Sättigungszahlen benützt werden. Daher erstaunt, daß beide eigenrealen Relationen des Teilsystems der zehn benseschen Zeichenklassen (vgl. Bense 1992, S. 40) bei den kategorialen Sättigungszahlen die gleichen Invarianzeigenschaften besitzen wie bei den Peircezahlen, bis auf die Tatsache, daß sich ER wie KR und KR wie ER verhält:

ER

$$(3.1, 2.2, 1.3) \times (3.1, 2.2, 1.3) = ([3,-2], [2], [1,+2]) \times ([3,-2], [2], [1,+2])$$

KR

$$(3.3, 2.2, 1.1) \times (1.1, 2.2, 3.3) = ([3], [2], [1]) \times ([1], [2], [3]).$$

Interessant ist auch, daß diese Eigenschaft von den vier weiteren eigenrealen Relationen nicht geteilt wird.

$$(3.1, 2.3, 1.2) \times (2.1, 3.2, 1.3) =$$

$$([3,-2], [2,+1], [1,+1]) \times ([2,-1], [3,-1], [1,+2])$$

$$(3.2, 2.1, 1.3) \times (3.1, 1.2, 2.3) = ([3,-1], [2,-1], [1,+2]) \times ([3,-2], [1,+1], [2,+1])$$

$$(3.2, 2.3, 1.1) \times (1.1, 3.2, 2.3) = ([3,-1], [2,+1], [1]) \times ([1], [3,-1], [2,+1])$$

$$(3.3, 2.1, 1.2) \times (2.1, 1.2, 3.3) = ([3], [2,-1], [1,+1]) \times ([2,-1], [1,+1], [3])$$

Literatur

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

Toth, Alfred, Kategoriale Sättigungszahlen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2025

25.10.2025