

# Prof. Dr. Alfred Toth

## Ein semiotischer Raum mit Nullzeichen-Positionen

1. Die bekannte Peircesche Zeichenklasse ist bekanntlich 2-dimensional

$$2\text{-Zkl} = (3.a \ 2.b \ 1.c)$$

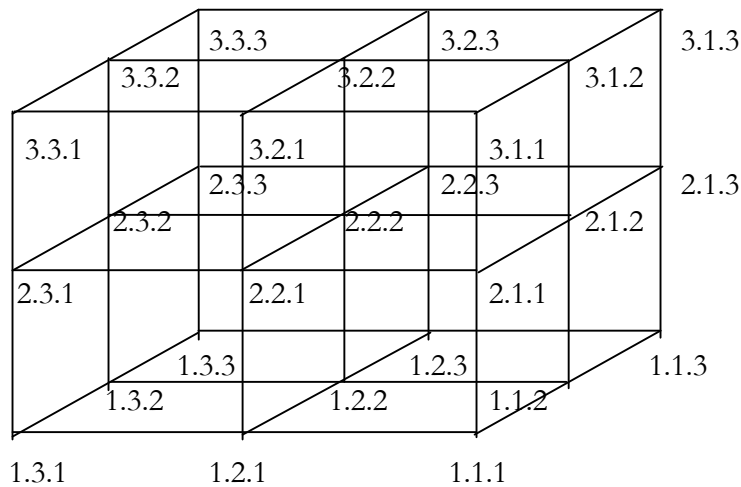
Wie in Toth (2009) gezeigt wurde, ist es aber möglich, das Nullzeichen in jede Zeichenklasse einzubetten, da die leere Menge ja Teilmenge jeder Menge ist:

$$2\text{-Zkl}^+ = (3.a \ 2.b \ 1.c \ 0.d)$$

Nun wurde auf der Basis von 2-Zkl bereits in den 70er Jahren ein 3-dimensionaler semiotischer Raum konstruiert, der auf 3-dimensionalen Subzeichen beruht:

$$3\text{-Zkl} = (a.3.b \ c.2.d \ e.1.f),$$

wobei a, c, e die Dimensionszahlen sind (vgl. Stiebing 1978, S. 77):



2. Entsprechend ist es nun möglich, auch 2-Zkl zu einer 3-dimensionalen Zeichenklasse zu erweitern:

$$2\text{-Zkl}^* = (a.3.b \ c.2.d \ e.1.f \ g.0.h)$$

Bevor wir aber daran gehen, das dem Stiebingschen Zeichenkubus entsprechende erweiterte 3-dimensionale Zeichenmodell zu konstruieren, sei daran erinnert, dass die Matrix von 2-Zkl+ eine "Polstelle", besser: eine nicht-definierte Stelle besitzt:

|             | $\emptyset$             | 1             | 2             | 3             |
|-------------|-------------------------|---------------|---------------|---------------|
| $\emptyset$ | * $\emptyset.\emptyset$ | $\emptyset.1$ | $\emptyset.2$ | $\emptyset.3$ |
| 1           | 1. $\emptyset$          | 1.1           | 1.2           | 1.3           |
| 2           | 2. $\emptyset$          | 2.1           | 2.2           | 2.3           |
| 3           | 3. $\emptyset$          | 3.1           | 3.2           | 3.3,          |

d.h.  $*(0.0)$  ist nicht definiert, da Kategorialzahl nicht iterierbar sind (Bense 1975, S. 66), und zwar deshalb nicht, weil 0-relationale Gebilde ja Objekte sind und Objekte nicht iteriert werden können, d.h. man kann wohl ein "Zeichen eines Zeichens" bilden, aber nicht einen "Stein eines Steines".

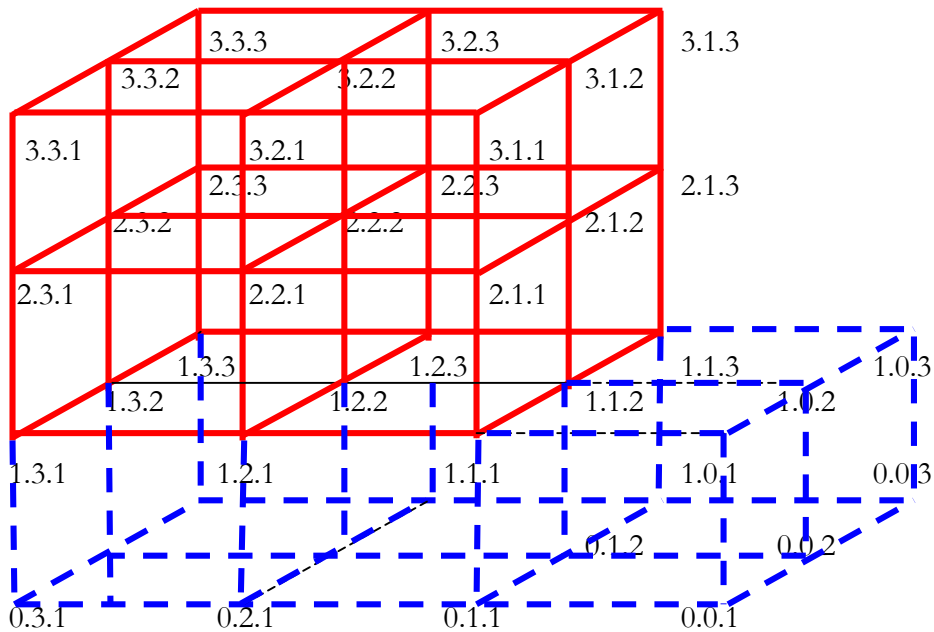
Daraus folgt also für 3-ZR+ sowie in Sonderheit wie dessen kubisches Modell, dass 3-dimensionale Subzeichen der Form

$*(a.0.0)$

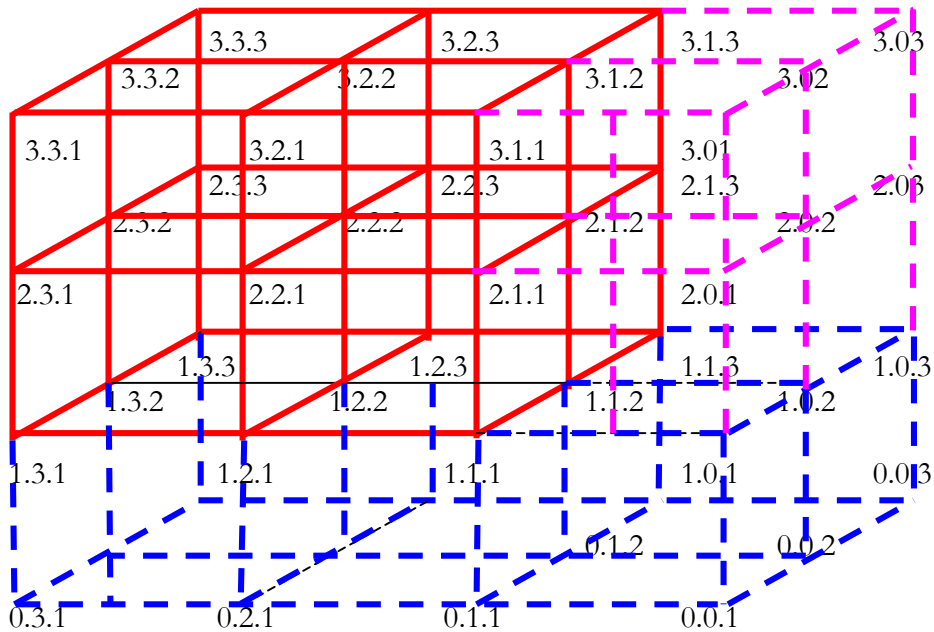
verboten sind. Erlaubt sind somit nur nullzeichenhaltige 3-dimensionale Subzeichen der Formen

$(0.0.a)$  und  $(0.a.0)$ ,

also mit adjazenten Nullwerten nur dort, wo ein Nullwert Dimensionszahl ist. Diese Einschränkungen haben nun beträchtlichen Einfluss auf die Konstruktion eines erweiterten Zeichen-Kubus über 3-Zkl+:



Weil 3-SZ der Gestalten (0.0.a) und (0.a.0), erlaubt sind, ergibt sich rechts eine Art von Podest als Erweiterung des ursprünglichen Zeichenkubus. Ferner ergibt sich eine Art von „Keller“ unterhalb des „Hauses“ des ursprünglichen Kubus, dessen Subzeichen die Form (0.a.b) haben. Allerdings erhebt sich nun die Frage, ob dieses Podest auf der rechten Seiten im „Regen“ stehen soll oder nicht besser zur Höhe des übrigen „Gebäude“-Teils hochgezogen werden soll. Tun wird das, so kommen weitere Subzeichen der Form (a.0.b) hinzu:



und wir erhalten einen vollständigen tetradischen Zeichenkubus, deren nullzeichenhaltige Subzeichen die Formen  $(0.a.b)$ ,  $(a.0.b)$ ,  $(a.b.0)$ ,  $(0.0.a)$  oder  $(0.a.0)$  haben, wobei ihre Mengen für alle  $a, b \in \{0, 1, 2, 3\}$  vollständig sind, ohne dass gegen die Einschränkung  $*(a.0.0)$  verstossen wurde. Wo würde  $*(a.0.0.)$  liegen?

## Bibliographie

- Bense, Max, Semiotische Prozesse und Systeme. Baden-Baden 1975  
 Stiebing, Hans Michael, Zusammenfassungs- und Klassifikationsschemata von Wissenschaften und Theorien auf semiotischer und fundamentalkategorialer Basis. Diss. Stuttgart 1978  
 Toth, Alfred, Die quantitativ-qualitative Arithmetik der Peirce-Zahlen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics (erscheint, 2009)

3.11.2009