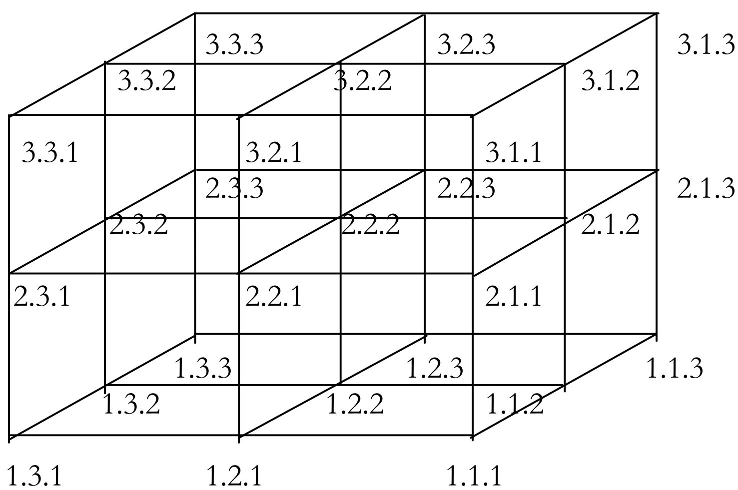
Prof. Dr. Alfred Toth

Dreidimensionale Primzeichen

1. Nach Hans Michael Stiebings Vorschlag (1978, S. 77) kann man einen dreidimensionalen semiotischen Raum als dreifaches kartesisches Produkt der Menge der Primzeichen PZ = {1, 2, 3} mit sich selbst definieren;

3-sR = $\{1, 2, 3\}^3$,

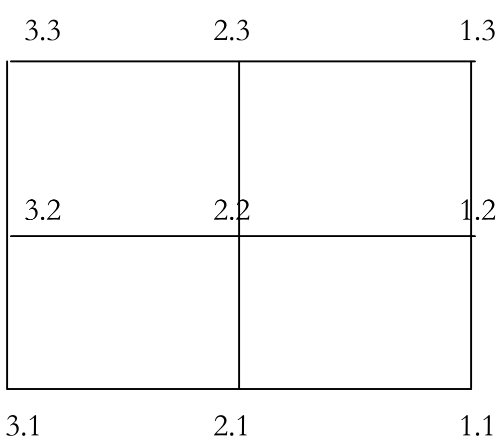
so dass also die Punkte des Kubus je durch ein Zahlentripel (x, y, z) mit x, y, z ∈ {1, 2, 3} gekennzeichnet sind:



Die Punkte dieses 3-stelligen Simplex sind also dreistellige Primzeichen der Form

PZ = (a.b.c) mit a, b, c ∈ {1, 2, 3},

deren a-Wert jeweils die Dimension angibt, denn wir gehen aus von der folgenden zweidimensionalen Zeichenebene



und projizieren diese Ebene mit steigendem a = 1, a = 2 und a = 3 auf drei Dimensionen. Z.B. bedeutet also (1.2.1) ein eindimensionales Icon, (2.3.2) einen zweidimensionalen Dicent und (3.1.3) ein dreidimensionales Legizeichen. (1.1.3) unterscheidet sich also von (1.3) dadurch, dass (1.1.3) sich mit Subzeichen anderer Dimensionen zu einer dreidimensionalen Zeichenrelation kombinieren lässt, was für (1.3) nicht der Fall ist. Man geht daher am besten aus von der folgenden dreidimensionalen triadischen Zeichenrelation

3-ZR = (a.3.b c.2.d e.3.f) mit a, ..., f $\in$ {1, 2, 3},

wobei also der pro Partialrelation erste Wert, d.h. a, c, e die Dimension, die Werte 3, 2, 1 die triadischen Hauptwerte und b, e, f die trichotomischen Stellenwerte bezeichnet.

2. Wenn wir nun zuerst die Vorgänger- und Nachfolger der zweidimensionalen Primzeichen der Form (3.a), (2.b), (1.c) mit a, b, c $\in$ {1, 2,3} in der oben abgebildeten Zeichenebene bestimmen, bekommen wir (vgl. Toth 2008, S. 154):

$$\begin{tikzcd}
1.1 \arrow[r] \arrow[d] \arrow[dr] & 1.2 \arrow[r] \arrow[d] \arrow[dl] \arrow[dr] & 1.3 \arrow[d] \arrow[dl] \\
2.1 \arrow[r] \arrow[d] & 2.2 \arrow[r] \arrow[d] \arrow[dl] \arrow[dr] & 2.3 \arrow[d] \arrow[dl] \\
3.1 \arrow[r] & 3.2 \arrow[r] & 3.3
\end{tikzcd}$$

V(1.1) = 0, N(1.1) = 3	V(2.1) = 2, N(2.1) = 3	V(3.1) = 2, N(3.1) = 1
V(1.2) = 3, N(1.2) = 4	V(2.2) = 4, N(2.2) = 4	V(3.2) = 3, N(3.2) = 1
V(1.3) = 3, N(1.3) = 2	V(2.3) = 3, N(2.3) = 2	V(3.3) = 3, N(3.3) = 0

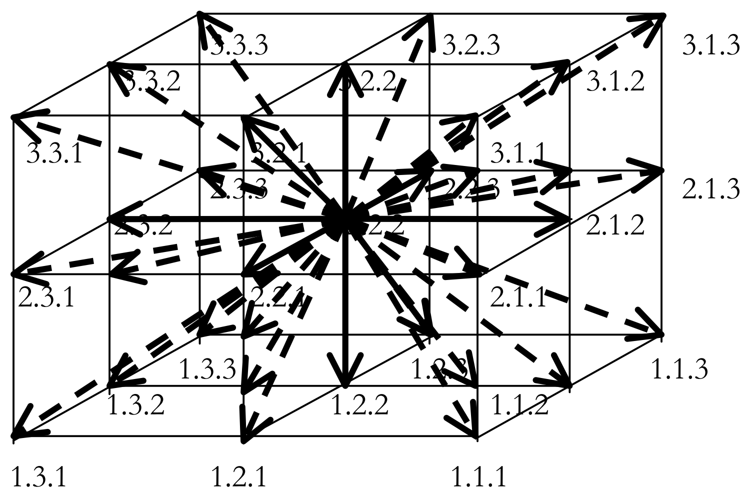
3. Ein beträchtlich komplizierteres System von Vorgängern und Nachfolgern ergibt sich bei dreidimensionalen Primzeichen. Abstrakt ausgedrückt kann ein Primzeichen die folgende maximale Menge von Nachfolgern (bzw., durch Vertauschung von + mit -, Vorgängern) haben:

N_{max}(PZ) = N_{max}(a.b.c)) = {(a+1.b.c), (a.b+1.c), (a.b.c+1), (a+2.b.c), (a.b+2.c), (a.b.c+2), (a+1.b+1.c), (a+1.b.c+1), (a.b+1.c+1), (a+1.b+2.c), (a+1.b.c+2), (a.b+2.c+2)}

Die minimale Menge von Nachfolgern (bzw., praemissis praemittendis, Vorgängern) ist danach

N_{min}(PZ) = {(a+1.b.c) $\vee$ (a.b+1.c) $\vee$ (a.b.c+1)}

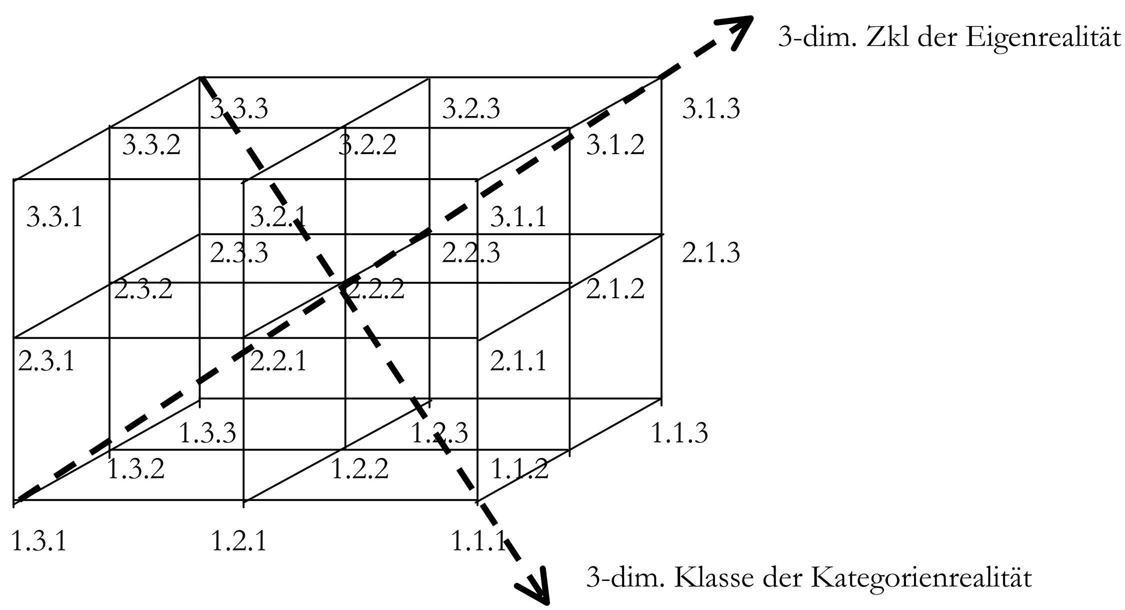
Nehmen wir als Beispiel die Anzahl der Vorgänger und Nachfolger von (2.2.2):



Wenn wir nur solche Nachfolger zulassen, welche durch Kanten mit (2.2.2) verbunden sind, hat (2.2.2) also die folgenden 6 Nachfolger:

N(2.2.2) = {(1.2.2), (3.2.2), (2.3.2), (2.1.2), (2.2.1.), (2.2.3)},

deren Kanten im Bild ausgezogen sind. Wenn wir aber auch solche Nachfolger zulassen, welche nicht direkt durch Kanten mit (2.2.2) verbunden sind, dann ist (2.2.2), da er der zentrale Gitterpunkt des Kubus ist, mit allen 27 Punkten verbunden. Dieses Verfahren lässt sich dadurch legitimieren, dass der zweidimensionale Index (2.2) ja der Schnittpunkt der beiden Diagonalen der Zeichenebene, d.h. der eigenrealen (3.1 2.2 1.3) und der kategorienrealen (3.3. 2.2 1.1) Zeichenklasse ist. Ensprechende Verhältnisse finden sich nun auch im dreidimensionalen Zeichenraum:



Wenn man den Kubus auf zwei Dimensionen zurückprojiziert, ergibt sich folgendes interessantes System von Vorgängern und Nachfolgern:

$$
\begin{array}{ccccc}
1.1.1 & \rightarrow & 1.1.2 & \rightarrow & 1.1.3 \\
\downarrow & & \downarrow & & \downarrow \\
1.2.1 & \rightarrow & 1.2.2 & \rightarrow & 1.2.3 \\
\downarrow & & \downarrow & & \downarrow \\
1.3.1 & \rightarrow & 1.3.2 & \rightarrow & 1.3.3 \\
\downarrow & & \downarrow & & \downarrow \\
2.1.1 & \rightarrow & 2.1.2 & \rightarrow & 2.1.3 \\
\downarrow & & \downarrow & & \downarrow \\
2.2.1 & \rightarrow & 2.2.2 & \rightarrow & 2.2.3 \\
\downarrow & & \downarrow & & \downarrow \\
2.3.1 & \rightarrow & 2.3.2 & \rightarrow & 2.3.3 \\
\downarrow & & \downarrow & & \downarrow \\
3.1.1 & \rightarrow & 3.1.2 & \rightarrow & 3.1.3 \\
\downarrow & & \downarrow & & \downarrow \\
3.2.1. & \rightarrow & 3.2.2 & \rightarrow & 3.2.3 \\
\downarrow & & \downarrow & & \downarrow \\
3.3.1 & \rightarrow & 3.3.2 & \rightarrow & 3.3.3,
\end{array}
$$

wobei die hier zu Spalten linearisierten Folgen dreidimensionaler Primzeichen also sowohl die horiziontalen wie die vertikalen Nachfolger (bzw. Vorgänger) des Zeichenkubus enthalten. Dreidimensionale Primzeichen haben also drei Haupttypen von Nachfolgern: 1. dimensionale Nachfolger, 2. triadische Nachfolger, 3. trichotomische Nachfolger.

Bibliographie

Stiebing, Hans Michael, Zusammenfassungs- und Klassifikationsschemata von Wissenschaften und Theorien auf semiotischer und fundamentalkategorialer Basis. Diss. Stuttgart 1978

Toth, Alfred, Semiotische Strukturen und Prozesse. Klagenfurt 2008