

**Prof. Dr. Alfred Toth**

## **Protozahlen und Primzeichen**

1. Den ersten drei Peano-Zahlen entsprechen die folgenden Proto-Zahlen:

- 1      1:1
- 2      2:1, 2:2
- 3      3:1, 3:2, 3:3

Eine Proto-Zahl ist eindeutig definiert durch ein Zahlen-Paar  $m:n$ , wobei  $m$  die Länge der Kenofolge und  $n$  der Akkretionsgrad ist. "Die Protozahlen sind den klassischen natürlichen Zahlen am nächsten. Beim Nachfolger spielt nur der Zahl-WERT eine Rolle, nicht aber die Stelle, wo er steht" (Kronthaler 1986, S. 40).

Wie die Peanozahlen, haben die Protozahlen hat jeweils genau 1 intra-kontextuellen Vorgänger und Nachfolger: "Der relationale Charakter ist gegenüber den Protozahlen weiter ausgeprägt. Während nämlich für die Ziffernfolge der Protozahlen genauso wie für Peanozahlen beim Nachfolger  $n+1$  immer auf  $n$  folgt, falls  $n+1 \leq m$  oder Basis  $\geq n+1$ , ist dies bei Deuterozahl-Nachfolgern nicht mehr der Fall" (Kronthaler 1986, S. 41).

Anders als die Peanozahlen, haben Protozahlen jedoch jeweils 2 trans-kontextuelle Vorgänger und Nachfolger: "Jede Protozahl besitzt also genau 2 Trans-Nachfolger, einen rein iterativ-AKKRETIVEN (0) und einen akkretiv-AKKRETIVEN ( $M+1$ )" (Kronthaler 1986, S. 56). In der obigen Darstellung sind also (2:1) und (2:2) die Proto-Trans-Nachfolger von (1:1), (3:1) und (3:2) die Proto-Trans-Nachfolger von (2:1) und (3:2) und (3:3) die Proto-Trans-Nachfolger von (2:2).

2. Die kleine semiotische Matrix enthält nun die Subzeichen (1.1), (1.2), (1.3), (2.1), (2.2), (2.3), (3.1), (3.2), (3.3), die man als die durch Subzeichenwerte belegten Kenofolgen der ersten drei Protozahlen auffassen kann (Toth 2003). Wie man feststellt, enthält aber die kleine semiotische Matrix gegenüber den Protozahlen zusätzlich die Subzeichen (1.2), (1.3) und (2.3), die bei einer qualitativ-mathematischen Interpretation der Proto-Kenofolgen mit (2.1), (3.1) und (3.2) identisch wären bzw. durch einen Proto-Normalformoperator mit diesen zusammenfallen würden. Mit anderen Worten: (nicht-identische) duale Subzeichen entstehen erst beim Übergang Proto-Kenozahlen  $\rightarrow$  Primzeichenrelation und werden erst dort kategorial und kategorietheoretisch interpretiert, d.h. kategorial als Unterscheidung von Sinzeichen (1.2) und Icon (2.1) bzw. Symbol (2.3) und Dicent (3.2) und kategorietheoretisch als Emergenz inverser Morphismen.

3. Wir wollen uns hier fragen, wie viele Zeichenklassen man mit den als Subzeichen interpretierten Protozahlen bilden könnte und wie viele davon als reguläre Zeichenklassen im Sinne der semiotischen "Wohlgeordnetheit" fungieren.

Die als Subzeichen interpretierten Protozahlen (1.1), (2.1), (2.2), (3.1), (3.2), (3.3) können ohne Rücksicht auf semiotische “Wohlgeordnetheit” zu folgenden Zeichenklassen kombiniert werden:

1. 3.1 2.1 1.1
2. 3.1 2.2 1.1
3. 3.2 2.1 1.1
4. 3.2 2.2 1.1
5. 3.3 2.1 1.1
6. 3.3 2.2 1.1,

von denen also nur die unterstrichene, die erste Hauptzeichenklasse, regulär ist. Unter den 6 möglichen Proto-Zeichenklassen ist allerdings auch die Genuine Kategorienklasse (Bense 1992, S. 52).

Die 6 Proto-Zeichenklassen haben nun die folgende kategoriethoretische Struktur:

1. [ $\alpha^\circ\beta^\circ$ ,  $\alpha^\circ$ , id1]
2. [ $\alpha^\circ\beta^\circ$ , id2, id1]
3. [ $\beta^\circ$ ,  $\alpha^\circ$ , id1]
4. [ $\beta^\circ$ , id2, id1]
5. [id2,  $\alpha^\circ$ , id1]
6. [id3, id2, id1]

Wie man sieht, ist der Morphismus id1 in allen Proto-Zeichenklassen vererbt (vgl. Bense 1976, S. 117; Touretzky 1986). Da die Proto-Zeichenklassen während der Vermittlung von Kenozichen und Primzeichen gebildet werden, dürfen wir hierin die Repräsentation der reperotuellen Selektion durch die semiotische Hypotypose sehen (Bense 1981, S. 56, Toth 2007). Die Proto-Zeichenklassen 2. – 5. zeigen also den semiotischen Strukturreichtum, der durch Belegung der Proto-Kenozahlen durch Primzeichen entsteht, und zwar bevor er durch die Bildung von Subzeichen aus diesen Primzeichen mit einhergehender Monokontextualisierung durch Zulassung inverser Morphismen wieder verschwindet.

## Literatur

- Bense, Max, Vermittlung der Realitäten. Baden-Baden 1976  
Bense, Max, Axiomatik und Semiotik. Baden-Baden 1981  
Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992  
Kronthaler, Engelbert, Grundlegung einer Mathematik der Qualitäten. Frankfurt am Main 1986  
Toth, Alfred, Die Hochzeit von Semiotik und Struktur. Klagenfurt 2003  
Toth, Alfred, Semiotische Thetik, Hypotypose und Modelltheorie. 2007 (= Kap. 11)  
Touretzky, David S., The Mathematics of Inheritance Systems. London 1986

©2008, Prof. Dr. Alfred Toth