

Prof. Dr. Alfred Toth

Abbildungen von Anzahlen auf Nummern

1. In Toth (2015) hatten wir Zahl, Anzahl und Nummer auf das folgende semiotische Inklusionsschema abgebildet

$$\begin{aligned} \text{Zahl} &:= (M) \\ \downarrow \\ \text{Anzahl} &:= (M \rightarrow (M \rightarrow O)) \\ \downarrow \\ \text{Nummer} &:= (M \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I))). \end{aligned}$$

Danach sind also Anzahlen Zahlen mit Bezeichnungsfunktionen und Nummern Zahlen mit sowohl Bezeichnungs- als auch Bedeutungsfunktionen. Anders ausgedrückt: Während Zahlen bloße repertoirielle Mittelbezüge sind, enthalten Anzahlen als Zeichenanteil die Objektrelation des Zeichens, und Nummern enthalten als Zeichenanteil eine vollständige Zeichenrelation, also zuzüglich zur Objektrelation auch noch die Interpretantenrelation des Zeichens.

2. Die Erzeugung von Anzahlen aus Zahlen kann durch folgende Abbildung dargestellt werden

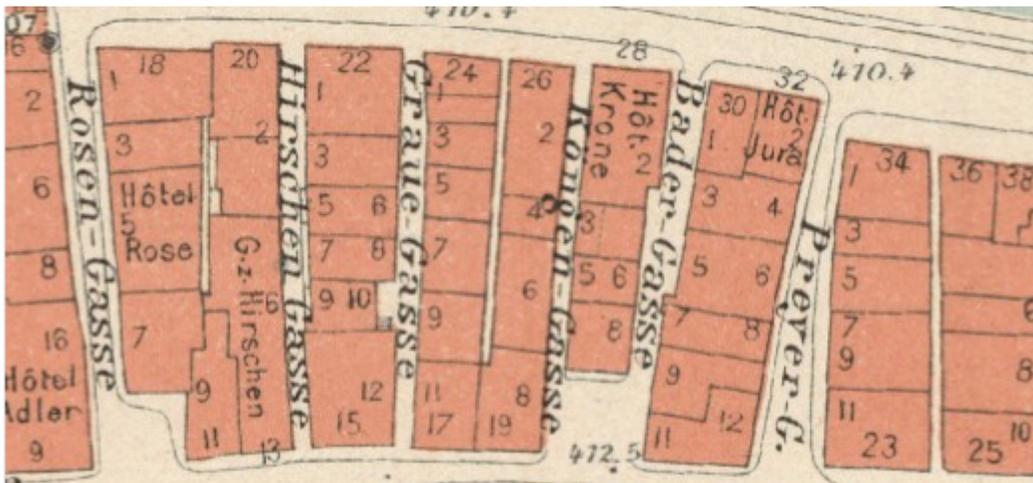
$$f: \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & \dots \\ \downarrow & \downarrow & \downarrow & \dots \\ \Omega & \Omega & \Omega & \dots \end{pmatrix} = (\Omega_1, \Omega_2, \Omega_3, \dots)$$

wobei allerdings die Ordnung der Abbildungen von Zahlen auf Objekte arbiträr ist, besonders dann, wenn die letzteren sich nicht in einer vorgegebenen linearen Ordnung befinden. Im folgenden Bild können also die Objekte, wenigstens im Prinzip, von oben nach unten bzw. konvers, von links nach rechts bzw. konvers, oder auf noch andere Weise abgezählt werden. Zahlen sind vorgegeben, Anzahlen entstehen durch Abzählung von Objekten.



Markt in Zürich-Altstetten.

3. Anders verhält es sich jedoch bei der Abbildung von Anzahlen auf Nummern. Der folgende Kartenausschnitt aus dem Katasterplan der Züricher Altstadt von 1900 zeigt z.B., daß Einzelsysteme, obwohl sie also die Anzahl $A = 1$ haben, 2 Nummern erhalten, wie z.B. am Ende der Köngengasse die Nummern 8 und 19, oder am Ende der Rosengasse die Nummern 9 und 11, die beide Male sogar nach verschiedenen Straßen als Referenzsystemen numeriert sind. Auch die dazu konverse Abbildung findet statt, wo also Systeme der Anzahl $A = 2$ nur 1 Nummer enthalten.



2.2. Nummern brauchen nicht der Zählung der Zehnerpotenzen der Peanozahlen zu folgen. Im Beispiel auf dem folgenden Bild ist die höchste Nummer 503, obwohl die Anzahl der Apartements $A = 30$ ist. In diesen Nummern, welche die Struktur $S = xyz$ haben, bezeichnen die $x \in 3$ das Stockwerk, auf welchem sich ein Apartment befindet, d.h. es handelt sich nicht um einen arithmetischen, sondern um einen semiotischen Anteil der Nummer.



Hotel Chilli's, Müllerstr. 92, 8004 Zürich

2.3. Das folgende Bild zeigt 6 Schließfächer, d.h. es ist $A = 6$, aber zwei Schließfächer haben dieselbe Nummer, 1, obwohl hier im Gegensatz zu dem in 2.1. erwähnten Fall die gleiche Nummer nicht durch zwei verschiedene Referenzsysteme der Zeichenanteile der Nummern bedingt sein kann, sondern völlig arbiträr ist. Es könnte z.B. sein, daß ein Subjekt im Gegensatz zu allen anderen Subjekten 2 Schließfächer besitzt und diese Objekt-Subjekt-abhängigkeit durch die gleiche Nummer bezeichnet. In diesem Fall wäre der Grund für die Gleichheit des Zahlenanteils wiederum durch den Zeichenanteil bedingt (vgl. Toth 2014).



Ottostr. 19, 8005 Zürich

Literatur

Toth, Alfred, Objekte, Zeichen, Namen, Nummern und Zahlen I-III. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014

Toth, Alfred, Arithmetische und objektale Referenz von Nummern. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015

12.5.2015