

Prof. Dr. Alfred Toth

Bijektionen von Nummern und Namen

1. In Toth (2014a) hatten wir gezeigt, daß Peanozahlen semiotisch gesehen bloße Mittelbezüge sind

Zahl := (M),

daß sog. Abzahlen semiotisch gesehen Bezeichnungsfunktionen sind

Abzahl:= (M $\rightarrow$ (M $\rightarrow$ O))

und daß Nummern, da sie gleicherweise arithmetisch wie semiotisch funktionieren, Bedeutungsfunktionen sind

Nummer:= (M $\rightarrow$ ((M $\rightarrow$ O) $\rightarrow$ (M $\rightarrow$ O $\rightarrow$ I))),

die also sowohl Bezeichnungs- als auch Gebrauchsfunktionen besitzen. Ferner hatten wir festgestellt, daß die Numerierung eines Objektes

nu: Nu $\rightarrow$ Ω

sowohl arithmetisch als auch semiotisch bijektiv ist, da Nummern sog. Identifikatoren sind und da sie genau das zählen bzw. abzählen, was sie auch bezeichnen. Z.B. kann ein Haus – sofern es an nur einer Straße liegt und nicht über zwei separate Eingänge verfügt – nur eine einzige Nummer haben, die dann das Haus sowohl semiotisch bezeichnet als auch arithmetisch sowohl kardinal als auch ordinal zählt bzw. abzählt. D.h., daß nicht nur die Numerierungsfunktion, sondern auch die Abzählfunktion

a: A $\rightarrow$ Ω

bijektiv ist, und da Nummern Identitätsrelationen mit ihren Referenzobjekten eingehen, gilt somit ferner als dritte Bijektion diejenige von

(nu $\rightarrow$ a) = ((Nu $\rightarrow$ Ω) $\rightarrow$ (A $\rightarrow$ Ω)).

2. Namen haben eine zwar qualitativ verschiedene, aber strukturell ähnliche Vermittlungsfunktion zwischen Objekten und Zeichen, wie sie Abzahlen zwischen Zahlen und Nummern haben, denn Namen weisen ein von den

Zeichen verschiedenes System der Arbitrarität, d.h. der Relationen zwischen ihnen und ihren Referenzobjekten auf (vgl. Toth 2014b, c). Da jeder Name ein Zeichen, aber nicht jedes Zeichen ein Name ist, muß die Bezeichnungsfunktion

$$z: Z \rightarrow \Omega$$

der Benennungsfunktion

$$na: Na \rightarrow \Omega$$

vorangehen, d.h. Namen lassen sich formal durch

$$na \circ z = Na \rightarrow (Z \rightarrow \Omega)$$

definieren. Diese Abbildung von Benennungsfunktionen auf Bezeichnungsfunktionen fungiert aber als Individuation. Da jedes Objekt bei konstanter Zeit nur an einem einzigen Ort sich befinden kann, wird der auf ein Objekt abgebildete Name ebenfalls ortsfunktional und dadurch individuiert. Auch wenn es vermutlich zehntausende von Subjekten gibt, die Peter Meier oder Objekte, die Restaurant Sonne heißen, gibt, so individuiert jeder dieser Namen vermöge der Ortsfunktionalität des Objektes auch das jeweils benannte Objekt. Das bedeutet aber, daß Individuierung auf der semiotischen Ebene der Namen genau dasselbe leistet wie die Identifikation auf der arithmetischen Ebene der Nummern.

3. Ein bislang ungelöstes Problem besteht allerdings darin, wie weit die ontischen Distanzen der ortsfunktionalen Objekte reichen dürfen, bzw. wie sie definiert – oder ob sie überhaupt definierbar sind. Sowohl Nummern als arithmetische Identifikatoren als auch Namen als semiotische Individuatoren müssen für ihre Referenzobjekte sogenannte Referenzumgebungen – ein hiermit völliger neu einzuführender Begriff – besitzen, denn z.B. gibt es selbstverständlich nicht nur in jedem Land, sondern in jeder Stadt und sogar in jedem Quartier Häuser, welche die gleiche Nummer tragen. Die ontische Distanz bei Häusernamen referiert somit auf die jeweilige Straße als ontischem und semiotischem Konnex des betreffenden Hauses, das durch die Nummer gleichzeitig gezählt und bezeichnet wird. Hingegen kann kein Quartier einer Stadt zwei Straßen gleichen Namens haben, d.h. in diesem Fall

ist die Referenzumgebung die nächst größere systemische Entität, d.h. die Stadt selbst. Im Zweifelsfalle sorgt Homöonymie für die Aufrechterhaltung der Bijektion, z.B. gibt es in Zürich-Wipkingen eine Dorfstraße, aber in Zürich-Oerlikon eine Dörflistraße. Wie schließlich das Beispiel der beiden Städtenamen Gossau SG und Gossau ZH zeigt, gilt offenbar in der Hierarchie der Referenzumgebungen bei Städten das Land als deren Obermenge als nächst höhere Referenzumgebung, so daß die ontische Distanz zwischen Namen und den von ihnen benannten Referenzobjekten also eine Funktion von Hierarchien von Referenzumgebungen ist, die sowohl die Namen als auch ihre benannten Objekte, die somit als Einheit betrachtet werden, zu Systemen hat.

Literatur

- Toth, Alfred, Zahlen, Abzählen, Nummern. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014
- Toth, Alfred, Zur Arbitrarität von Namen I-IX. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014b
- Toth, Alfred, Zur Nicht-Arbitrarität von Namen I-II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014c

19.11.2014