

Prof. Dr. Alfred Toth

Zur Eigenrealität des Zeichens und der Zahl

1. Nach Bense (1992) repräsentiert das eigenreale Dualsystem

$$DS = (3.1, 2.2, 1.3) \times (3.1, 2.2, 1.3),$$

in dem also Zeichenthematik und Realitätsthematik dual-identisch sind, sowohl das Zeichen selbst als auch die Zahl. Daraus folgt also zunächst die merkwürdige Tatsache, daß Zahlen, die doch als reine Quantitäten definiert sind, zu ihrer semiotischen Repräsentation offenbar die vollständige triadische Zeichenrelation, d.h. also nicht nur Mittelrelationen (M), sondern auch Objektrelationen (O) und Interpretantenrelationen (I), benötigen. Da die Abbildung ($M \rightarrow O$) als Bezeichnungsfunktion des Zeichens relativ zu seinem bezeichneten Objekt und die Abbildung ($O \rightarrow I$) als Bedeutungsfunktion des Zeichens relativ zu seiner Bezeichnungsfunktion, d.h. als konnexiale Einbettung in einen Zeichenzusammenhang, definiert ist, muß nach Benses Behauptung die Zahl sowohl Bedeutung als auch Sinn besitzen – und dies ist offensichtlich falsch, denn daraus würde folgen, daß die quantitative Mathematik qualitativ ist, d.h. eine *contradictio in adiecto*.

2. Nun hatten wir selbst in Toth (2015) eine semiotische Typologie von Zahlen entsprechend den drei semiotischen Funktionen vorgeschlagen.

Zahl := (M)

∩

Anzahl:= (M → (M → O))

∩

Nummer: = (M → ((M → O) → (M → O → I))).

Die mathematische Zahl ist somit reine Quantität und fungiert also weder als in eine Bezeichnungsfunktion noch in einen Bedeutungszusammenhang eingebettet. Dagegen ist die Anzahl definiert als Abbildung einer mathematischen Zahl auf eine Bezeichnungsfunktion, die natürlich vermöge O ein ontisches Referenzobjekt voraussetzt, z.B. dann, wenn ich eine Menge von Äpfeln abzähle. Die Nummer schließlich setzt zusätzlich zur Anzahl einen topologischen

Konnex voraus. Man kann sich Hausnummern vorstellen, die Häusern weder arbiträre Zahlen (M) noch Anzahlen ($M \rightarrow (M \rightarrow O)$) zuordnen, sondern die die Position eines Hauses innerhalb des Konnexes einer Straße in bijektiver Weise, d.h. als vollständige Zeichenrelation ($M \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I))$), bezeichnen. Damit würden Nummern zwar die von Bense (1992) postulierte Dualidentität von Zeichen und Zahlen erfüllen, aber ganz offensichtlich sind Nummern ja gerade nicht-dualidentisch, da, wie wir in zahlreichen Arbeiten gezeigt haben, von den Peanoaxiomen für sie nur die Nachfolgerrelation, aber weder die Bedingung des absoluten Anfangs noch diejenige der vollständigen Induktion gelten. So kann z.B. das erste Haus einer Straße die Nummer 10 tragen (Beispiel: Plattenstraße, 8032 Zürich), und die Numerierung von Häusern an Straßen können Lücken aufweisen, d.h. daraus, daß es ein Haus mit der Nummer 15 gibt, folgt weder, daß es ein Haus mit der Nummer 14 gibt, noch, daß es ein Haus mit der Nummer 16 gibt.

3. Wenn wir die bisherigen Ergebnisse kurz zusammenfassen, so folgt also ersens, daß die behauptete Dualidentität von Zeichen und Zahl falsch ist, da Zahlen per definitionem quantitativ sind, und es folgt zweitens, daß die einzigen Zahlen, die als vollständige Zeichenrelationen definierbar sind, die Nummern, wegen der Ungültigkeit der Peanoaxiome bis auf die Nachfolgerfunktion ebenfalls nicht eigenreal sein können. Nun verhält sich jedoch die semiotische qualitative Inklusionsrelation

Zahl \subset Anzahl \subset Nummern

wie diejenige der drei von Bense (1969, S. 31) unterschiedenen ontologischen Realitäten

Eigenrealität \subset Außenrealität \subset Mitrealität,

denn Anzahlen besitzen die von ihnen abgezählten Objekte als Außenrealität, und bei Nummern erzeugt ihre Differenzierbarkeit in Zahlen- und Zeichenanteil vermöge des letzteren relativ zum ersteren Mitrealität. Die Zahl ist somit nur als quantitative Zahl, d.h. als reiner Mittelbezug, eigenreal. Damit ist bewiesen, daß die Zahl und das Zeichen niemals durch das gleiche semiotische Dualsystem repräsentierbar sind.

Literatur

Bense, Max, Einführung in die informationstheoretische Ästhetik. Reinbek 1969

Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

Toth, Alfred, Ein Hypersummativitätsparadox zwischen Zeichen und Zahlen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015

18.5.2015