

Prof. Dr. Alfred Toth

Definition der Zahl aus der Nummer

1. Wenn Bense notierte: "Es muß beachtet werden, daß das zweitheitliche objektrepräsentierende Zeichen (O) zwar durch das Mittel (M) eingeführt, aber rekursiv durch den Interpretanten (I) bestimmt wird" (1986, S. 116), so gilt dies selbstverständlich nur unter der Voraussetzung, daß bereits eine vollständige, d.h. triadische Zeichenrelation vorliegt. So ist es im Falle der in Toth (2015) vorgeschlagenen semiotischen Zahlenhierarchie

Zahl := (M)
∩
Anzahl:= (M → (M → O))
∩
Nummer: = (M → ((M → O) → (M → O → I)))

unmöglich, die Anzahl aus der Zahl und die Nummer aus der Zahl oder der Anzahl oder beiden allein zu rekonstruieren, da sich, für qualitative Relationen typisch, weder der Objektbezug als Summe von Mittelbezügen, noch der Interpretantenbezug als Summe von Mittel- und Objektbezügen darstellen läßt, d.h. es besteht zwischen allen drei semiotischen Subrelationen paarweise eine Relation der Hyper-

$I > O > M$

bzw. Hyposummativität

$M < O < I.$

So muß, um eine Zahl in eine Anzahl zu transformieren, zuerst zur rein quantitativ und d.h. allein mittelrelational fungierenden Zahl eine Bezeichnungsabbildung vorgenommen werden, d.h. eine semiotische und nicht arithmetische Objektrelation mit den abzuzählenden Objekten als Referenzobjekten etabliert werden. Ferner muß, um eine Anzahl (z.B. von Häusern) auf ein System von Nummern abzubilden, der Konnex dieser Anzahl von Häusern (z.B. relativ zu einer Straße) festgelegt werden. Daher gilt: Anzahlen können

nicht aus Zahlen und Nummern können weder aus Zahlen noch aus Anzahlen rekonstruiert werden.

2. Allerdings gilt die dazu konverse Relation nicht, die da lautet: Zahlen können sowohl aus Anzahlen als auch aus Nummern rekonstruiert werden. Ontisch, und d.h. realiter, ist dies eine Trivialität, denn Hausnummern werden in der Form von Zahlen und, allenfalls, zusätzlich in der Form von zahlenäquivalenten Buchstabenrepertoires geschrieben, d.h. jede Nummer enthält ihre Zahl, nämlich als Zahlenanteil, aber umgekehrt enthält eine Zahl natürlich vermöge Definition der Zahl überhaupt keinen Zeichenanteil, denn sonst wäre sie qualitativ und nicht quantitativ. Dasselbe gilt für Anzahl: Eine abgezählte Menge von 20 Äpfeln enthält die Zahl 20, und dasselbe gilt in Sonderheit für die den Anzahlen ontisch und semiotisch nächstverwandten Maße. So ergibt $20 + 40 = 60$, und man kann problemlos die entsprechende qualitative Gleichung $20g + 40g = 60g$ lösen, aber man kann keine gemischten Quanti-Qualitäten oder Quali-Quantitäten addieren, d.h. $20g + 40 = ?$ ist ebenso unlösbar (da sinnlos) wie $20 + 40g = ?$.

Literatur

Bense, Max, Repräsentation und Fundierung der Realitäten. Baden-Baden 1986

Toth, Alfred, Das Diskontinuum von Nummern. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015

21.5.2015