

**Quantitative Ordnung von Qualität und qualitative Ordnung von Quantität**

1. Quantitative Ordnung von Qualität setzt voraus, daß Qualitäten auf Quantitäten reduzierbar sind, d.h. daß im folgenden Schema aus Toth (2014a)

Primzeichen	Zeichenzahlen	Peanozahlen		Zeichen
1	Zahl	Kardinalzahl	≅	Kategorien
2	Abzahl	Ordinalzahl	≅	natürliche Zeichen
3	Nummer	Relationszahl	≅	künstliche Zeichen

eine Abbildung des drittheitlich fungierenden Interpretantenbezuges via den zweitheitlich fungierenden Objektbezug auf den erstheitlich fungierenden Mittelbezug stattfinden kann

$$\text{Nummer:} = (M \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)))$$

↓

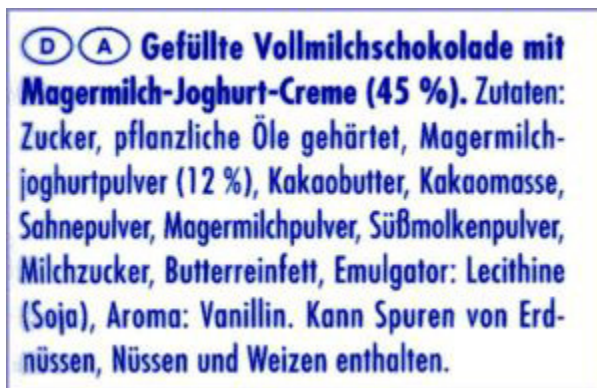
$$\text{Abzahl:} = (M \rightarrow (M \rightarrow O))$$

↓

$$\text{Zahl :} = (M).$$

(Man beachte, daß diese kategoriale Rückprojektion nichts mit der sog. semiotischen Gebrauchsfunktion  $g: (I \rightarrow M)$  zu tun hat.)

1.1. Bei materialen Ordnungen



Hier sind die Qualitäten zusätzlich in ontische Sortigkeiten zusammengefaßt, z.B. Sahnepulver, Magermilchpulver, Süßmolkenpulver, Milchzucker, Butteinfett. Dagegen liegt rein quantitative Ordnung von Qualitäten bei den amerikanischen "Nutrition Facts" vor.

<b>Nutrition Facts</b>	
Serving Size ONE MOXY (85 g)	
Servings per container 2	
<b>Amount Per Serving</b>	
<b>Calories</b> 193	Calories from Fat 50
<b>% Daily Value*</b>	
<b>Total Fat</b> 5g	8%
Saturated Fat 2g	9%
Trans Fat 0g	
<b>Cholesterol</b> 17mg	6%
<b>Sodium</b> 140mg	6%
<b>Total Carbohydrate</b> 33g	11%
Dietary Fiber 4g	17%
Sugars 4g	
<b>Protein</b> 5g	
Vitamin A 2%	Vitamin C 0%
Calcium 1%	Iron 24%
*Percent Daily Values are based on a 2,000 calorie diet. Your daily values may be higher or lower depending on your calorie needs.	

## 1.2. Bei objektalen Ordnungen

Dazu gehören etwa die Teilsysteme von Menus.

### **Tagesmenü**

Rindsgeschnetzeltes «Mexicaine»  
mit Mais, roten Bohnen,  
hausgemachten Butterspätzli  
und Tagessalat

Rest St. Peter, In Gassen 10, 8001 Zürich (24.11.2014)

Einen interessanten Fall einer konversen Ordnung stellt das folgende Menu dar

Pitabrot  
Currydip  
Schweins-Gyros  
Grillgemüse  
Salat oder Apfelmus

Mensa, Univ. Zürich, 20.11.2014,

dessen Ordnung diejenige des Ich-Subjektes des Kochs und nicht, wie üblich, diejenige des Du-Subjektes des Gastes ist.

## 2.2. Qualitative Ordnung von Quantität

Dagegen setzt qualitative Ordnung von Quantität den konversen Abbildungsprozeß

Zahl := (M)

↓

Abzahl:= (M → (M → O))

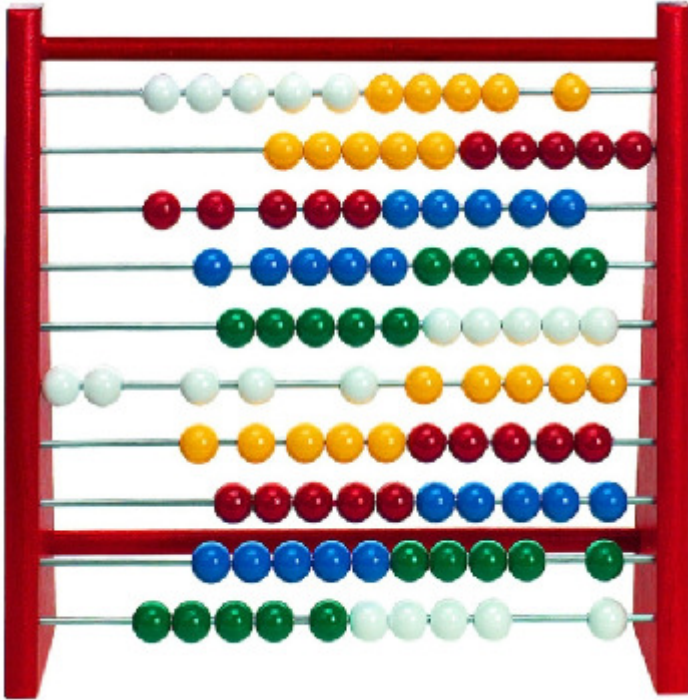
↓

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

voraus. Das Problem besteht allerdings darin, daß es zwar möglich ist, retrosymiosisch von einer Drittheit über eine Zweitheit die Erstheit zu rekonstruieren, aber nicht umgekehrt, da zwar Erst- und Zweitheit in der Drittheit enthalten sind, das Umgekehrte aber nicht gilt. Dies bedeutet, daß zur qualitativen Ordnung von Quantität semiotische oder objektale Markierungen gemäß der allgemeinen Objektrelation (vgl. Toth 2014b)

O = (Materialität, Formalität, Funktionalität)

gewählt werden müssen. Da die Qualität von Quantitäten nicht rekonstruierbar ist, müssen diese durch ihr Material (z.B. Holz- vs. Metallkugeln), ihre Form (z.B. Kugeln vs. Würfel) oder ihre Funktion (z.B. Murmel, Pistolenkugel, Tennisball) gekennzeichnet werden. Das bekannteste, allerdings auch simpelste, Beispiel für qualitative Ordnung von Quantitäten dürfte der Zählrahmen (Abakus) sein.



## Literatur

Toth, Alfred, Funktionen einer qualitativen Mathematik. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014a

Toth, Alfred, Ontik, Präsemiotik und Semiotik. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014b

24.11.2014