

**Prof. Dr. Alfred Toth**

## **Kategorien und Mengen von Kategorien**

1. In der Mathematik der Qualitäten (Kronthaler 1986) wird auf der Basis von Günther (1976-80) geheimhin angenommen, die qualitativen Zahlen bestünden aus drei Sorten von Zahlen, die, in ansteigender Struktur differenzierung mit

Protozahlen

Deuterozahlen

Tritozahlen

bezeichnet werden. Es wird allerdings ebenfalls angenommen, dass sich zwischen den quantitativen Peano-Zahlen einerseits und den qualitativen Zahlen andererseits ein „Qualitätssprung“, d.h. eine Kontexturgrenze befinde. Diese ist, wie Kronthaler (1986) nachgewiesen hat, von besonders grossem Interesse, weil hiermit die Cantorsche transfinite Zahlen qualitativ bereits in endlichen Zahlbereichen zur Anwendung kommen, d.h. dass „das Unendliche zum Teil des Endlichen wird“.

2. Seit Günther und Kronthaler wird ferner allgemein angenommen, dass man entweder von der Logik oder von der Mathematik ausgeht, um die Ebene der Kenogramme zu erreichen. Dies wird in 3 strukturreduktiven Schritten erreicht. Durch

1. Wertabstraktion

2. Iterationsabstraktion

3. Positionsabstraktion

Nimmt man also die Zahlen 0 und 1 bzw. die logischen Werte W und F, so muss man zuerst von den Werten abstrahieren und setzt dann etwa  $x$  und  $y$ , wobei sowohl  $x$  als auch  $y$  sowohl 0 als auch 1 repräsentieren können. Warum Günther

hier von Kenogrammen statt von einfachen Variablen spricht, sehe ich nicht ein. Was hier also geschieht ist: Da sowohl  $x$  als auch  $y$  sowohl 0 als auch 1 sein können, wird der logische Identitätssatz aufgehoben. Es gibt per sofort die in der klassischen Logik ausgeschlossenen Austauschrelationen. Semiotisch bedeutet dass, dass wir

$$Z \Leftrightarrow \Omega$$

haben, also etwas, das ganz ausgeschlossen ist, da zwar

$$\Omega \rightarrow Z$$

möglich ist, d.h. ein Objekt zu einem Zeichen erklärt wird (etwa durch Photographie), aber

$$Z \rightarrow \Omega$$

ist ausgeschlossen, denn niemals wird aus der Photographie das photographierte Objekt bzw. niemals wird das letztere aus ersterem zurückgewonnen. Metaobjektivation ist also im Gegensatz zur Negation, wo bekanntlich

$$\neg\neg p = p$$

gilt, ausgeschlossen.

3. Allerdings gibt es hier ein schwerwiegendes Problem: Wenn wird in der letzteren Gleichung die Aussagenvariablen durch Wertabstraktions-Variablen ersetzen, wobei also sowohl  $p$  als auch  $\neg p$  sowohl  $x$  als auch  $y$  bedeuten können, dann ist der Ausdruck

$$x = y$$

sinnlos bzw. falsch, denn er impliziert z.B.

$$\neg p = p$$

im Widerspruch zu  $\neg\neg p = p$ .

Somit gilt also nur das eine ohne das andere: Z.B. besagt  $\neg p = p$  dass ein Zeichen keine andere Realität besitzt als ihr Objekt.  $\neg\neg p = p$  besagt dann fälschlicherweise, dass ein zweimal zum Zeichen erklärtes Objekt das Objekt ist (vgl. hierzu Toth 2010).

4. Fahren wir aber fort: Die zusätzlichen Abstraktionen, d.h. Wiederholungs- und Positionsabstraktion dienen einzig da, die Strukturen, die ja logische „Leerformen“ auch nach der Beseitigung der Werte noch haben, zu zerstören. Denn Kenogramme sollen ja keine Zeichenkonstanz mehr haben, sondern nur noch Strukturkonstanz.

Wir müssen uns hier also wieder fragen: Was bedeutet die Aufhebung der Zeichenkonstanz für die Semiotik? Zuerst bedeutet es ein Widerspruch zum Axiom, dass jedes Zeichen einen Träger besitzt. Da der Träger ein Relatum ist, ist also die Aufhebung der Zeichenkonstanz eine Verminderung der relationalen Stelligkeit eines triadischen Zeichens, im Grunde also ein dyadisches Subzeichen. Ferner und vor allem aber bedeutet es das Ende der Identifizierbarkeit von Zeichen. Zeichen ohne Zeichenkonstanz sind weder thetisch einführbar (denn sie sind sinnlos) noch erkenntlich (denn man kann sie ja nicht erkennen). Ich kann einfach kein Taschentuch verknoten, wenn es keine Substanz, d.h. kein Tuch gibt. Nun wird aber die Zeichenkonstanz nicht einfach weggelassen, sondern durch Strukturkonstanz ersetzt. Das würde also bedeuten, dass ich statt eines Taschentuches eine Folge von Variablen nehme, z.B.  $(x, y, z)$ , die als Leerform für ein Zeichen dient, das ich eigentlich einführen wollte, um mich an ein Objekt oder Ereignis zu erinnern. Das hinwiederum bedeutet aber nichts anderes, als dass  $(x, y, z)$  einfach die Leerform einer Zeichenklassen der Gestalt  $(I, O, M)$  ist, wobei  $I, O$  und  $M$  selber Variablen für triadisch-trichotomische dyadische Subzeichen sind. Im Gegensatz zu den „echten“ Variablen  $M, O, I$  sind  $(x, y, z)$  also positionsirrelevant, d.h. es wird nicht bereits festgesetzt, dass  $x$ , weil es zuerst kommt, dem  $I$  entspricht, das in einer Zeichenklassen zuerst kommt.

Wir können damit die 3 Abstraktionsschritte semiotisch wie folgt darstellen:

- 1. Wertabstraktion  $\rightarrow (3.\alpha 2.\beta 1.\gamma) \rightarrow (a, b, c)$
- 2. Iterationsabstraktion  $\rightarrow$
- 3. Positionsabstraktion  $\rightarrow (a, b, c) \rightarrow (x, y, z)$

Iterationsabstraktionen spielt somit keine Rolle, solange man das Zeichen nach Peirce als  $ZR = (M, O, I)$  definiert. Lässt man aber zwei oder mehr M's, O's, I's zu, dann würde z.B. die Eliminierung von zwei I's beim Übergang von 2. zu 3. bedeuten, dass erst auf der Ebene der Deutero-Ebene Sender und Empfänger zusammenfallen können, wie dies – fälschlicherweise für die Ebene der Peano-Zahlen – z.B. von Shannon und Weaver, Chomsky u.a. angenommen wird. wir hätten dann also

- 1. Wertabstraktion  $\rightarrow (\{3.\alpha\} \{2.\beta\} \{1.\gamma\}) \rightarrow (\{a\}, \{b\}, \{c\})$
- 2. Iterationsabstraktion  $\rightarrow (\{a\}, \{b\}, \{c\}) \rightarrow (a, b, c)$
- 3. Positionsabstraktion  $\rightarrow (a, b, c) \rightarrow (x, y, z),$

wobei natürlich gilt

- 1. Peano-Ebene (quant.)  $\rightarrow$  Proto-Ebene (qual.
- 2. Proto-Ebene  $\rightarrow$  Deutero-Ebene
- 3. Deutero-Ebene  $\rightarrow$  Trito-Ebene,

d.h. aber, dass Zeichen, die wir wie Zahlen verwenden, von ihrem rein quantitativen Standpunkt her nicht aus Kategorien, sondern aus Mengen von Kategorien bestehen müssen. Etwas zum Zeichen erklären bedeutet also nicht, dieses Etwas durch ein Schema von Kategorien zu repräsentieren, sondern es auf eine Menge von Mengen von Kategorien abzubilden.

## **Bibliographie**

Günther, Gotthard, Beiträge zur Grundlegung einer operationsfähigen Dialektik. 3 Bde. Hamburg 1976-80

Kronthaler, Engelbert, Grundlegung einer Mathematik der Qualitäten. Frankfurt am Main 1986

Toth, Alfred, Ein neues Paradox zwischen Zeichen und Objekt. In: EJMS 2010

5.3.2010