

## Prof. Dr. Alfred Toth

### Kontextur und Kausalität

1. Kausalität bezeichnet die notwendige Beziehung einer Folge B aus einer Ursache A. Z.B. folgt der Donner auf einen Blitz. Die Ordnung der beiden Ereignisse ist also nicht-umkehrbar, und das zweite ist gegenüber dem ersten Zeitverschoben. Mathematisch liegt somit eine strenge Halbordnung

$$A \subset B$$

vor. Da der mengentheoretischen Inklusion die logische Implikation korrespondiert

$$A \rightarrow B,$$

lassen sich also physikalische Kausalität und logische Implikation miteinander vergleichen. Wie ferner in Toth (2008, S. 200 ff.) gezeigt wurde, gehört ebenfalls zur Ursache-Wirkungs-Relation die semiotische Generation/Gradation:

$$(a.b) > (a.c).$$

2. In Toth (2010a) hatten wir bereits die Beziehungen zwischen Kontexturen und Ontologie untersucht. Eine Kontextur liegt immer dann vor, wenn zwei absolute Begriffe einander transzendent sind, sie sind dann durch eine Kontexturgrenze in einer zweiwertigen Logik voneinander geschieden. Wenn wir die Ergebnisse von Toth (2010b) miteinbeziehen, sind folgende 5 Fälle zu unterscheiden:

1.  $ZR \subset \Omega$  und  $ZR \setminus \Omega = \emptyset$ : Eisblume. (Wechselweise Koexistenz von Zeichen und Objekt).

2.  $ZR \subset \Omega$  und  $ZR \setminus \Omega \neq \emptyset$ : Haarlocke. (Ausgeschlossene Koexistenz von Zeichen und Objekt bei echter Teilmenge des Zeichens.)

3.  $ZR = \Omega$  und  $ZR \setminus \Omega = \emptyset$ : Die Geliebte, die sich in ihr Bild verwandelt. Durch Malerei sowie verschiedene Lichtstrahlentechniken (Photographie, Holographie)

sowie durch Bildhauerei möglich, aber keine Koexistenz von Zeichen und Objekt, da diese in verschiedenen Kontexturen bleiben.

4.  $ZR = \Omega$  und  $ZR \setminus \Omega \neq \emptyset$ : Das Bild, das sich in die Geliebte verwandelt. Als magischer bzw. alchemistischer Vorgang unmöglich.

5.1.  $ZO = (\langle M \parallel m \rangle, \langle O \parallel \Omega \rangle, \langle I \parallel \mathcal{J} \rangle)$

5.2.  $OZ = (\langle m \parallel M \rangle, \langle \Omega \parallel O \rangle, \langle \mathcal{J} \parallel I \rangle)$

Die „symphysische Verwachsenheit“ (Bühler) von Zeichenobjekt (5.1.) und Objektzeichen (5.2.). Hier liegen die Kontexturengrenzen nicht zwischen Zeichen und Objekt, sondern zwischen den semiotischen und ontologischen Kategorien innerhalb der semiotischen Objekte.

3. Eine einfache Überlegung sagt uns, dass von den Sätzen

a) Wenn es regnet, wird die Strasse nass.

b) \*Wenn die Strasse nass ist, regnet es.

c) \*Entweder es regnet, oder die Strasse wird nass.

d) \*Es ist ausgeschlossen, dass es zugleich regnet und die Strasse nass ist.

nur er a) grammatisch korrekt Kausalität ausdrückt. In b) kann es andere Gründen für Nassheit geben. Ähnlich kann in c) die Strasse von Sprinkler nass werden, und d) führt uns nun direkt zum Ziele unserer Untersuchung: Obwohl das Regnen zuerst kommt und das Nasswerden anschliessend, d.h. obwohl zwischen Ursache und Wirkung eine Zeitverschiebung besteht, gehören sie in ein und dieselbe logische Kontextur. Sonst müsste d) nämlich grammatisch sein, ebenso wie e) grammatisch ist

e) Es ist ausgeschlossen, dass Hans zugleich am Leben und tot ist,

denn es regnet ja zB. noch, wenn die Strasse bereits nass ist. Wir können unser zentrales Ergebnis in dem folgenden Satz festhalten:

Theorem: „Beide Glieder eines Ursache-Wirkungsschemas (physikalische Kausalität, logische Impikation und semiotische Generation/Gradation, gehören, obwohl sie zeitverschoben sind, ein und derselben logischen Kontextur an.

### **Bibliographie**

Toth, Alfred, Grundlegung einer mathematischen Semiotik. 2. Aufl. Klagenfurt 2008

Toth, Alfred, Kontextur und Ontologie. In: EJMS (2010a)

Toth, Alfred, Kontexturen und semiotische Objekte. In: EJMS (2010b)

20.3.2010