

**Prof. Dr. Alfred Toth**

## **Kategorielle Perkolation**

1. “Die Einführung des Zeichens als ein allgemeines **Invariantenschema** greift sehr viel weiter über die Basistheorie hinaus. Voraussetzung ist die Überlegung, dass ein Objekt, das in eine Semiose eingeführt und bezeichnet oder bedeutet wird, durch einen solchen präsentierenden, repräsentierenden und interpretierenden Prozess nicht verändert wird; d.h. ein Zeichen fixiert Unveränderlichkeiten, Invarianzen dessen, worauf es sich bezieht” (Bense 1975, S. 40).

1.1. “Kennzeichnen wir die Semiose der selektiven Setzung eines beliebigen Etwas ( $O^\circ$ ) als Mittel einer dreistelligen Zeichenrelation, dann ist dabei zu beachten, dass dieser thetische Zeichenprozess drei Modifikationen von M, das Qualizeichen, das Sinzeichen oder das Legizeichen, hervorbringen kann” (Bense 1975, S. 41).

1.1.1. “Die thetische Semiose ( $O^\circ \rightarrow$  Qualizeichen hält die materiale Konsistenz bzw. den materialen **Zusammenhang** des eingeführten beliebigen Etwas im Qualizeichen fest;

1.1.2. Die thetische Semiose ( $O^\circ \rightarrow$  Sinzeichen, die also das Mittel als differenzierendes bzw. identifizierendes intentiert, muss von ( $O^\circ$  in M die Merkmale unveränderlich festhalten, die es selbst differenzieren bzw. **identifizieren**;

1.1.3. Was schliesslich die thetische Semiose ( $O^\circ \rightarrow$  Legizeichen anbetrifft, die das Mittel als gesetzmässig, konventionell verwendbares einführt, so muss dieses die abgrenzbare, eindeutige Bestimmtheit der materialen **Existenz** des beliebig selektierten Etwas  $O^\circ$  und nur dieses als invariantes Merkmal übernehmen, um Legizeichen zu sein. Wir können also die trichotomischen Korrelate des Mittels M eines Zeichens jeweils durch eine determinierende Invariante (relativ und material fundierenden Etwas  $O0$ ) kennzeichnen:

( $O^\circ$ )  $\rightarrow$  Qual: Invarianz des materialen **Zusammenhangs**;

( $O^\circ$ )  $\rightarrow$  Sin: Invarianz der materialen **Identifizierbarkeit**;

( $O^\circ$ )  $\rightarrow$  Leg: Invarianz der materialen **Existenz**” (Bense 1975, S. 41).

1.2. “Entsprechend kann nun auch die nächste Semiose, in die ein als Mittel eingeführtes Zeichen eintritt, die Semiose des Bezugs des Mittels auf ein bestimmtes Objekt im Sinne des Schemas  $M \rightarrow O$ , auf trichotomisch ausdifferenzierbare Invarianzen des Mittels im bezeichneten Objekt zurückgeführt werden. Dabei stösst man wieder auf eine Invarianz des **Zusammenhangs** der Übereinstimmungsmerkmale zwischen Mittel und Objekt, wenn das Objekt iconisch; auf eine Invarianz der Möglichkeit der **Identifizierbarkeit** des Objektes durch das Mittel im Sinne nexaler Festlegung, wenn es indexikalisch und auf eine Invarianz der blossen thetischen **Existenz** des Mittels im Objekt, wenn dieses symbolisch bezeichnet wird.

1.3. In der letzten hier im Rahmen der triadischen Zeichenrelation in Betracht zu ziehenden Semiose des Bezugs eines bezeichneten Objektes auf seinen Interpretanten im Sinne des Schemas ( $O \rightarrow I$ ) handelt es sich um Invarianzen des bezeichneten Objektes in semiotischen Konnexen bzw. Kontexten, die offen, abgeschlossen oder vollständig sein können, kurz, um die Invarianz der ‘Bezeichnung’ in der ‘Bedeutung’, da sich gemäss der Basistheorie eine ‘Bedeutung’ stets auf eine ‘Bezeichnung’ bezieht. Halten wir also die trichotomische Variation des Interpretanten fest, ist leicht einzusehen, dass der rhematische Interpretant des bezeichneten Objektes als offener Konnex (ohne Wahrheitswert) nur auf die Invarianz der phänomenalen Konsistenz bzw. auf die Invarianz des intentionalen **Zusammenhangs** dieses Objektes bezogen werden kann. Der dicentische Interpretant des bezeichneten Objektes hingegen, der als abgeschlossener Konnex oder Kontext der Behauptung und damit eines Wahrheitswertes fähig ist, gehört zum semiotischen Schema einer **Identifikation**, deren Invarianz darin besteht, dass sie das Objekt durch einen Sachverhalt festlegt, der das bezeichnete Objekt in einem abgeschlossenen Kontext beurteilbar macht. Der argumentische Interpretant des bezeichneten Objektes hingegen, der sich auf eine vollständige Menge dicentischer Konnexe des bezeichneten Objekts stützt, reduziert letztere auf reine **Existenz**-Behauptungen und hält diese als durchgängige Invarianzen fest” (Bense 1975, S. 42 f.).

1.4. Die Semiotik ist also nach Bense, den wir hier bewusst vollständig zitiert haben, durch die drei Invarianzen des Mittelbezugs (M), der Bezeichnungs- ( $M \rightarrow O$ ) und der Bedeutungsfunktion ( $O \rightarrow I$ ) gekennzeichnet, womit natürlich auch das semiotische Objekt und der semiotische Interpretant invariant sind. Mittel-, Objekt- und Interpretantenbezug zeigen in ihren Trichotomien **Invarianz der Konsistenz** (Erstheit), **Invarianz der Identifikation** (Zweitheit) und **Invarianz der Existenz** (Drittheit).

2. Mittels dieses semiotischen Invarianschemas werden präsentierte Objekte auf “disponible” Mittel abgebildet. Bense (1975, S. 45 f.) gibt folgende Beispiele für diesen Übergang. Die hochgestellte “°” zeigt an, dass die Objekte und Mittel die Relationszahl ° haben, da sie in diesem Übergangszustand noch nicht in eine triadische Relation eingebunden sind (Bense 1975, S. 65):

**O° → M°:      drei disponible Mittel**  
 O° → M°<sub>1</sub>:    qualitatives Substrat: Hitze  
 O° → M°<sub>2</sub>:    singuläres Substrat: Rauchfahne  
 O° → M°<sub>3</sub>:    nominelles Substrat: Name

3.1. In einer zweiten Übergangsstufe werden die disponiblen Mittel auf relationale Mittel abgebildet. Hierzu wird also das semiotische Invarianschema “vererbt”:

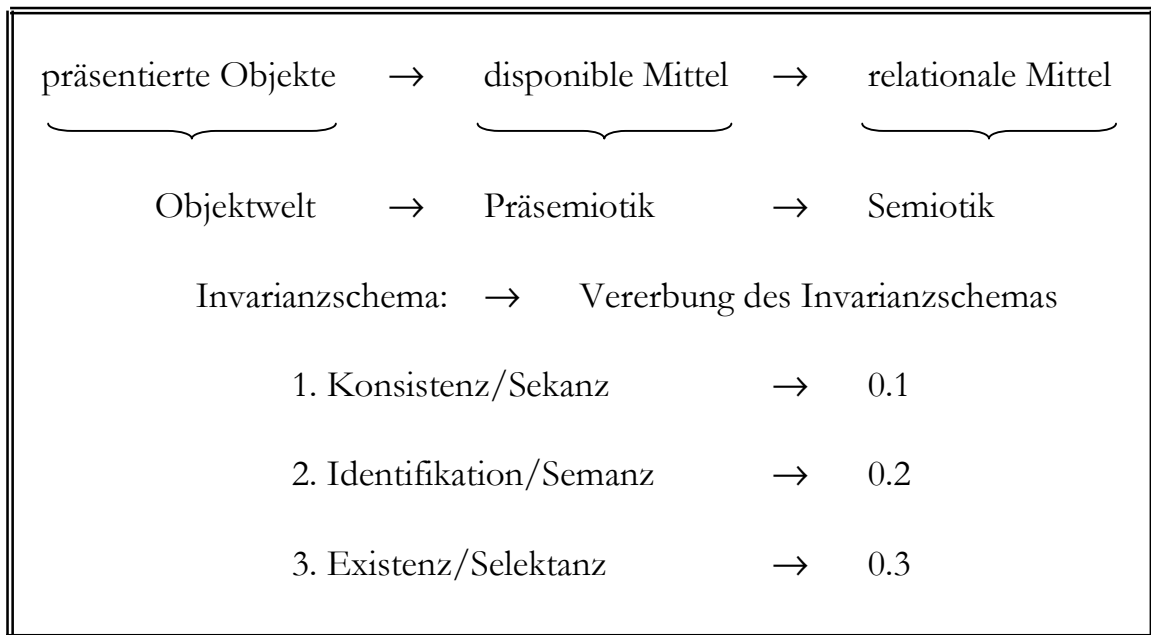
**M° → M:        drei relationale Mittel**  
 M°<sub>1</sub> → (1.1):    Hitze  
 M°<sub>2</sub> → (1.2):    Rauchfahne  
 M°<sub>3</sub> → (1.3):    “Feuer”

3.2. Mit den drei trichotomischen Subzeichen der Erstheit sind wir natürlich bereits innerhalb der Semiotik. Wie lassen sich aber die drei disponiblen Mittel M°<sub>i</sub> selbst charakterisieren? Matthias Götz hatte hierfür die Annahme einer präsemiotischen Ebene der “Nullheit” und ihre Unterteilung in

0.1 = Sekanz  
 0.2 = Semanz  
 0.3 = Selektanz

vorgeschlagen (1982, S. 28): “Sekanz als einer diaphragmatischen Bedingung, die allererst als solche bezeichnet werden muss, um semiotische Vermittlung zu ermöglichen – Ungeschiedenes ist nicht repräsentabel -, der Semanz als der Bedingung, Form als Form beschreibbar sein zu lassen, und endlich der Selektanz als Bedingung nachträglicher Nutzung, wenn diese als selektiver Vorgang aufgefasst ist, oder allgemeiner: als Umgang mit dem Objekt” (1982, S. 4).

3.3. Wenn wir die bisherigen Erkenntnisse zusammenfassen, erhalten wir also das folgende Schema:



4. Durch Kombination der semiotischen Invarianten Konsistenz, Identifikation und Existenz bzw. der präsemiotischen Eigenschaften der Sekanz, Semanz und Selektanz erhalten wir eine präsemiotische Matrix

	0.1	0.2	0.3
0.1	(0.1 0.1)	(0.1 0.2)	(0.1 0.3)
0.2	(0.2 0.1)	(0.2 0.2)	(0.2 0.3)
0.3	(0.3 0.1)	(0.3 0.2)	(0.3 0.3)

als Basis für die semiotische Matrix

	.1	.2	.3
1.	1.1	1.2	1.3
2.	2.1	2.2	2.3
3.	3.1	3.2	3.3

so dass also

$$(0.1 \ 0.1) \rightarrow (1.1),$$

$$(0.1 \ 0.2) \rightarrow (1.2),$$

$$(0.1 \ 0.3) \rightarrow (1.3)$$

durch kategoriale Reduktion und

$$(0.2 \ 0.1) \rightarrow (2.1),$$

$$(0.2 \ 0.2) \rightarrow (2.2),$$

$$(0.2 \ 0.3) \rightarrow (2.3);$$

$$(0.3 \ 0.1) \rightarrow (3.1),$$

$$(0.3 \ 0.2) \rightarrow (3.2)$$

$$(0.3 \ 0.3) \rightarrow (3.3)$$

durch kategoriale Reduktion und Vererbung gebildet werden. Mit anderen Worten: Die Dreiheit oder präsemiotische Triade des Invarianzschemas “Konsistenz-Identifikation-Existenz” wird für jede der drei Invarianzen iteriert, wobei deren Merkmale gleich weitervererbt werden, so dass also aus drei präsemiotischen Triaden drei präsemiotische Trichotomien entstehen, deren kategoriale Struktur dasselbe Invarianzschema haben:

$$\text{Sekanz-Konsistenz:} \quad 0.1 \rightarrow 1.1 \rightarrow 2.1 \rightarrow 3.1$$

$$\text{Semanz-Identifikation:} \quad 0.2 \rightarrow 1.2 \rightarrow 2.2 \rightarrow 3.2$$

$$\text{Selektanz-Existenz:} \quad 0.3 \rightarrow 1.3 \rightarrow 2.3 \rightarrow 3.3$$

5. Damit bekommen wir ein tetradisch-tetratomisches präsemiotisches Zeichenmodell

$$\text{PZR} = (.0., .1., .2., .3.),$$

das mit dem in Toth (2009a) eingeführten, durch das Nullzeichen erweiterten Peirceschen Zeichenmodell

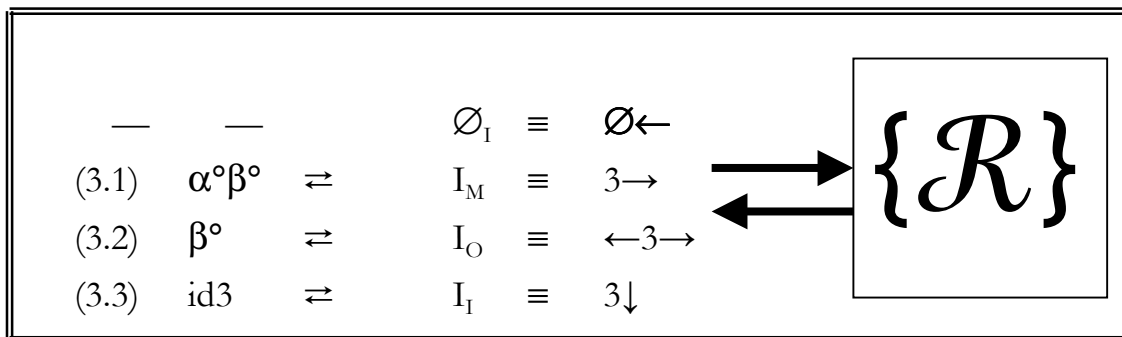
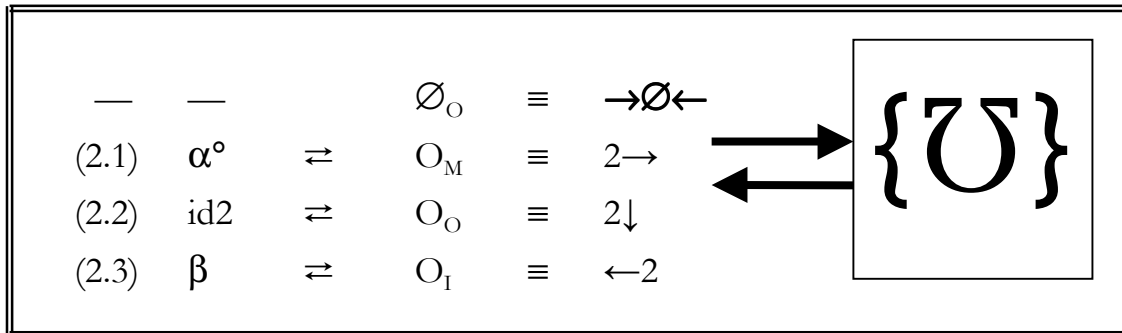
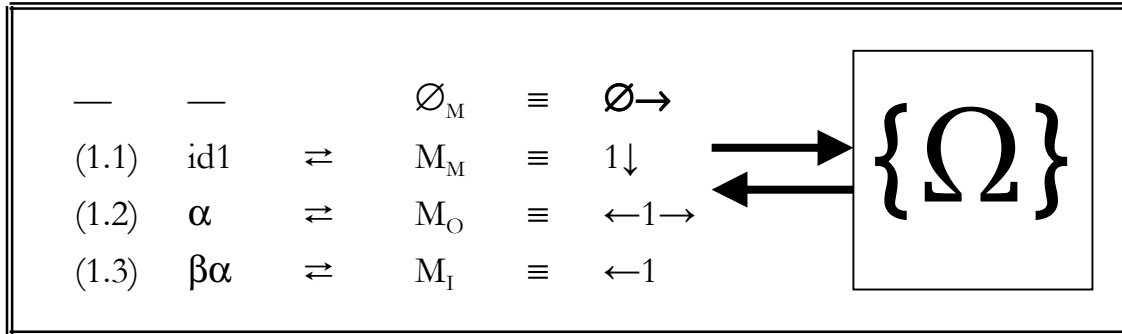
$$\text{ZR}^+ = (\emptyset, M, O, I)$$

semiotisch äquivalent ist. Nach Toth (2009b) gilt: Jede Struktur, die  $\Sigma$  erfüllt, heisse eine Semiotik.  $\Sigma$  ist ein geordnetes Tripel über drei ungeordneten

Mengen, welche (in dieser Reihenfolge) ontischer Raum, präsemiotischer Raum und semiotischer Raum heissen:

$$\Sigma = \langle \{\{\Omega\}, \{\mathcal{U}\}, \{\mathcal{R}\}\}, \{\emptyset_M, \emptyset_O, \emptyset_I\}, \{\{M_M, M_O, M_I\}, \{O_M, O_O, O_I\}, \{I_M, I_O, I_I\}\} \rangle$$

dabei gilt für die drei Teilräume des ontischen Raumes:



Damit ist es nun möglich, das Vererbungsschema aus Kap. 3.3. in der Form eines komplexen spurentheoretisch-kategorietheoretischen Schemas auf der Basis von  $\Sigma$  zu formulieren:

1.  $\{\Omega\} \rightarrow (\emptyset \rightarrow) \emptyset_M \rightarrow M_M \rightarrow M_O \rightarrow M_I \rightarrow$   
 $\{\text{id}1/(1.1), \alpha/(1.2), \beta\alpha/(1.3)\}$
2.  $\{\mathcal{U}\} \rightarrow (\rightarrow \emptyset \leftarrow) \rightarrow \emptyset_O \rightarrow O_M \rightarrow O_O \rightarrow O_I \rightarrow$   
 $\{\alpha^\circ/(2.1), \text{id}2/(2.2), \beta/(2.3)\}$
3.  $\{\mathcal{R}\} \rightarrow (\emptyset \leftarrow) \rightarrow \emptyset_I \rightarrow I_M \rightarrow I_O \rightarrow I_I \rightarrow$   
 $\{\alpha^\circ\beta^\circ/(3.1), \beta^\circ/(3.2), \text{id}3/(3.3)\}$

Schema der kategoriellen Perkolation von den Teilräumen des ontischen Raumes bis zu den Subzeichen.

Hier werden also jeweils von links nach rechts, getrennt nach den drei Teilmengen des ontischen Raumes, Zeichen thetisch als Spuren eingeführt und anschliessend auf Kategorien abgebildet und erst anschliessend als semiotische Objekte sichtbar. Von links nach rechts werden also Kategorien auf Spuren abgebildet und dann kategorial rückgeführt.

## Bibliographie

- Bense, Max, Semiotische Prozesse und Systeme. Baden-Baden 1975  
 Götz, Matthias, Schein Design. Diss. Stuttgart 1982  
 Toth, Alfred, Semiotische Strukturen und Prozesse. Klagenfurt 2008  
 Toth, Alfred, Das Nullzeichen. In: Electronic Journal of Mathematical Semiotics (erscheint, 2009)  
 Toth, Alfred, Ein kategoriethoretisch-spurentheoretisches Semiosemodell. In: Electronic Journal of Mathematical Semiotics,

23.10.2009