Systemische Perspektivität und Kontexturalität

1. Bezeichne

$A = [b, c]$

ein Ganzes, dessen zwei Teile durch eine Grenze voneinander geschieden sind. Wenn eine Weide z.B. durch ein Gatter in zwei Teile geteilt ist, kann ich problemlos durch das Gatter von einer Weide in die andere und wieder zurück schreiten, und es ändert sich weder an mir, noch dem Gatter, noch an den beiden Teilen der Dichotomie auch nur das Geringste. Andererseits kann ich die Grenze vom Leben zum Tod nicht in beiden Richtungen, d.h. vorwärts und rückwärts, überschreiten. Überschreite ich sie, dann ändert das zwar nichts an der Grenze sowie an den Seiten, aber an mir. Dichotomien zerfallen somit in kontexturelle und in nicht-kontexturelle Grenzen. Die letzteren sind reversibel, die ersteren sind nicht-reversibel. Beispiele für kontexturelle Grenzen sind etwa [Leben/Tod], [Tag/Nacht], [Zeichen/Objekt]. Es gilt somit

$A_{kont} = ([b, c] \neq [c, b])$

$A_{nkont} = ([b, c] = [c, b])$.

2. Aus diesen informellen Überlegungen lernen wir zuerst, daß Dichotomien Relationen sind, welche nicht nur zwei Seiten oder Teile eines Ganzen, sondern auch die Grenze zwischen ihnen involvieren. Ferner wird als Drittes Glied ein Subjekt vorausgesetzt, denn die Zusammenfassung z.B. von Leben und Tod zu einem Dritten, d.h. dem Ausdruck [Leben/Tod], also dem Ganzen in der Form seiner Geschiedenheit in zwei (dichotomische) Teile, gibt es nur für ein Subjekt, nicht für die Objekte, d.h. für die beiden Teile sowie die Grenze zwischen ihnen. Dafür spricht z.B. auch, daß diese Zusammenfassungen (und nicht Kollektionen oder Mengen!) von zwei dichotomischen Teilen zu einem Ganzen keine Namen in den Sprachen tragen. Das Leben ist dem Tod entgegengesetzt, also hat die Sprache, die hierin dem logischen Tertium non datur-Gesetz folgt, auch keine Bezeichnung für die Vereinigung der beiden Teile. Dasselbe gilt für nicht-kontexturelle Dichotomien: die beiden abgeteilten Teile einer Weide sind

beides "Weiden". Spezifizierungen treten in diesem Falle erst sekundär auf, z.B. "Pauls Weide" versus "Hans Weide", oder etwa in Orts- und Flurnamen (vgl. Toth 2012a).

2. Die Grenzen zwischen den Teilen von (kontexturellen und nicht-kontexturellen) Dichotomien stellen vom systemtheoretischen Standpunkt aus Ränder dar. Genau genommen sind es sogar erst diese Ränder, welche es ermöglichen, ein Ganzes in zwei dichotomische Teile zu teilen. Grenzen bilden somit sowohl in kontexturellen als auch im nicht-kontexturellen Falle die Angel- oder Drehpunkte (franz. pivots), welche überhaupt erst die Idee einer Reversion, d.h. einer Umkehrung der beiden Seiten einer Dichotomie, $A = [b, c]$ und $A^{-1} = [c, b]$, in einem Subjekt aufkommen lassen. Wir können somit sagen: Gäbe es im Subjekt nicht die Idee einer Zusammenfassung von gegensätzlichen Gliedern zu einem Ganzen, welche die ideelle Abbildung eines weder in der materialen Welt noch in der sie spiegelnden logischen Beschreibung existierenden Objektes (Sachverhaltes) ist und also im Grunde unserem ganzen, auf der zweiwertigen aristotelischen Logik gründenden Denken radikal zuwiderläuft, könnten auch Vorstellungen wie die Wiederkehr vom Tode oder der Austausch von Zeichen und Objekt (Dorian Gray!) gar nicht erst aufkommen.

3. Die Annahme von Rändern in Systemen bedingt somit die Erweiterung der elementaren Systemdefinition (vgl. Toth 2012b-d)

$S = [S, U]$

zu

$S^* = [S, \mathcal{R}[S, U], U]$

mit $\mathcal{R}[S, U] = \emptyset$ oder $\mathcal{R}[S, U] \neq \emptyset$, d.h. es liegt eine Selbstabbildung des Systems auf sich selbst vor, die natürlich der zweiwertigen Logik ebenso widerspricht wie die oben behandelte Zusammenfassung oder Vereinigung der beiden Seiten einer Dichotomie zu einem Ganzen. Kraft der Pivot-Funktion von Rändern sind nun also die beiden Seiten austauschbar

$S \rightleftarrows U$,

und diese Austauschbarkeit ist also die Voraussetzung für eine mögliche Reversibilität der beiden Wege

$S \rightarrow U$

$S \leftarrow U$.

Das bedeutet aber, daß wir es bei Systemen mit Rändern nicht mit einer für kontexturelle Dichotomien üblichen Ordnungrelation zu tun haben, sondern mit einer Austauschrelation. Mit anderen Worten: Durch Reduktion auf den Systembegriff mit Rändern haben wir nun eine einheitliche Definition sowohl für nicht-kontexturelle als auch für kontexturelle Dichotomien erreicht. Oder noch deutlicher gesagt: Reduziert man kontexturelle Dichotomien auf ihre systemischen Grundlagen, so werden auch sie – wie es die nicht-kontexturellen schon immer waren – reversibel.

4. Den Austauschrelationen bei Systemen stehen somit die Ordnungsrelationen entgegen, wie sie natürlich weiterhin auf den Ebenen anzutreffen sind, die "höher" als ihre systemischen Basisrelationen liegen, also z.B. die Ordnungsrelation zwischen Zeichen und Objekt

$\mathfrak{z} \parallel \mathfrak{o}$,

denn zwar hängt das, was in einem System S* Außen und das was Innen ist, von der Perspektive des Beobachters ab, nicht aber das, was in einer logischen Dichotomie Zeichen bzw. Subjekt und was Objekt ist. Wären Subjekt und Objekt ebenso perspektivisch-austauschbar und nicht dichotomisch-kontextural geschieden wie Außen und Innen, dann würde in letzter Konsequenz der Zeichenbegriff sich auflösen, da Zeichen und Objekt nicht mehr unterscheidbar wären. Somit gilt für Systeme

$S_1 = [A, [I]]$

$S_2 = [I, [A]]$

mit $S^* = [S_1 \cup S_2]$.

Für logische Dichotomien jedoch gilt

$S_1 = [\mathfrak{o} \parallel \mathfrak{z}]$

$S_2 = [\mathfrak{z} \parallel \mathfrak{o}]$

mit $S^* \neq [S_1 \cup S_2]$.

Vielmehr können sowohl Objekte als auch Zeichen in Systemen enthalten sein, d.h. es gibt die je zwei Möglichkeiten

$x \in [A, [I]]$

$x \in [I, [A]]$.

Wegen $S^* = [S_1 \cup S_2]$ gilt dann natürlich auch

$x \in S^*$.

Das bedeutet aber, daß jedes $x \in \{\mathfrak{o}, \mathfrak{z}\}$ zunächst unabhängig von der Perspektivität eines Systems ist (das seinerzeit aber wohl abhängig von der Beobachterperspektive ist). Noch prägnanter gesagt: sowohl ein Objekt als auch ein Zeichen verändern sich nicht, ob sie S_1 oder S_2 angehören, denn es kümmert sie die Relativität des Außen und Innen von Systemen keineswegs. Andererseits aber treten sie sekundär sowohl mit den Systemen oder Teilsystemen, in denen sie liegen, bzw. mit anderen Objekten und Zeichen, die in den gleichen Teilsystemen liegen, im Sinne gerichteter Objekte in n-tupel-Relationen. Man könnte somit sagen, daß nicht nur Zeichen – wie bereits Bense festgestellt hatte -, sondern auch Objekte als "Raumstörungen" wirken, insofern sie die Systeme bzw. Teilsysteme, denen sie angehören, in Paare von Teilsystemen partitionieren, welche der nächst tieferen Einbettungsstufe angehören. Es gilt somit für jedes $x \in \{\mathfrak{o}, \mathfrak{z}\}$ und jede Einbettungsstufe n

$x \in S_n \rightarrow S_n = [S^1{}_{n-1} \cup S^2{}_{n-1}]$.

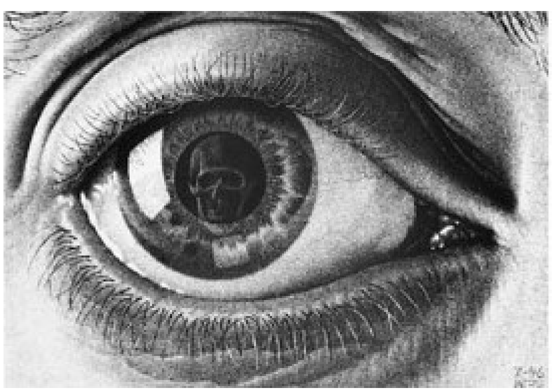
Stelle ich z.B. einen Kasten in ein leeres Zimmer, dann teilt dieser Kasten das zuvor leere Zimmer nunmehr in ein Teilsystem ausserhalb des Kastens, in ein Teilsystem innerhalb dieses Kastens sowie in einen Rand zwischen dem durch den Kasten "ausgeschnittenen" Teilsystem sowie dem Teilsystem des "Rest-Zimmers".

5. Das Wesentlichste, was wir aus diesen Ausführungen zu behalten haben, ist, daß wir auch bei Systemen immer zwischen Perspektivität und Kontexturalität zu unterscheiden haben. Zwar sind die beiden Seiten eines Systems immer von der Beobachterperspektive abhängig und daher perspektivisch austauschbar, d.h. die Relation zwischen Außen und Innen ist eine Austauschrelation, aber Systeme können Objekte enthalten, welche diese Systeme in Teilsysteme partitionieren, und für diese Objekte gilt im Gegensatz zu den Systemen, in die sie eingebettet sind, daß sie kontexturell in Objekte und Zeichen geschieden sind, d.h. daß ihre beiden Teile bzw. ontischen und semiotischen "Aspekte" nicht in einer Austausch-, sondern in einer Ordnungsrelation zueinander stehen. Nun gibt es wohl kaum bessere Beispiele zur Illustration dieser bisher konstant übersehenen radikalen Differenz zwischen systemischer Perspektivität und Kontexturalität als in den Werken M.C. Eschers. Ich bespreche im folgenden einige von Eschers Grafiken, in denen ganz bewußt die Relationen zwischen den beiden Relationen vertauscht sind. Es handelt sich somit nach den obigen Ausführungen um vier mögliche Relationen über Relationen:

1. $R([A, [I]], [\mathfrak{z} \parallel \mathfrak{o}])$ 3. $R([I, [A]], [\mathfrak{z} \parallel \mathfrak{o}])$

2. $R([A, [I]], [\mathfrak{o} \parallel \mathfrak{z}])$ 4. $R([I, [A]], [\mathfrak{o} \parallel \mathfrak{z}])$.

5.1. "Auge" (1946)

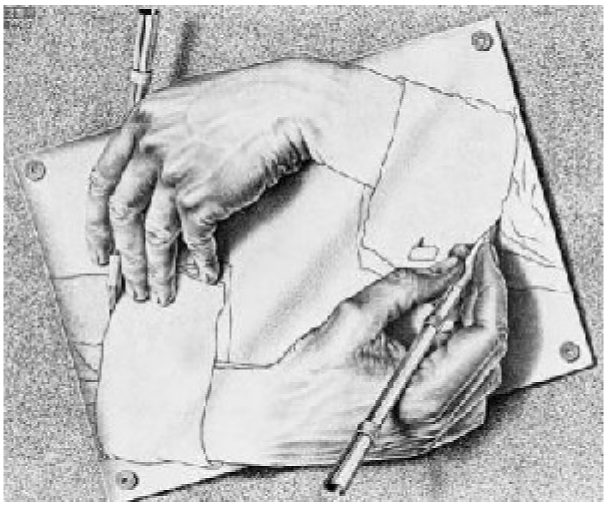


Dieses Bild wäre trivial, würde man annehmen, daß vor dem Subjekt, dessen Auge wir sehen, tatsächlich ein Totengerippe (der Tod) stünde. Nicht-trivial wird es erst dann, wenn wir uns vorstellen, daß das Subjekt vor einem Spiegel steht und also seinen eigenen Zustand nach dem Überschreiten der kontexturellen Grenze in der Dichotomie [Leben/Tod] im Spiegel sieht. Daraus folgte also, daß sich ein lebendes Subjekt als totes erblickt. Nach unseren Ausführungen dürfte ohne weiteres klar sein, daß es sich bei Eschers "Auge" nicht nur um das Vor und das Hinter eines Spiegels bzw. das Außen und das Innen des entsprechenden Systems handelt, sondern um die auf der Basis des logischen Tertium-Gesetzes unerlaubte Vertauschung der Glieder kontextureller Systeme.

5.2. "Stilleben mit Spiegel" (1934) und "Stilleben und Straße" (1937)

Kerze, Glas und weitere Utensilien auf dem linken und Tabakpfeife usw. auf dem rechten Bild suggerieren dem Beobachter, daß in den in den Bildern vorliegenden (und durch sie dargestellten) Systemen von Innen nach Außen geblickt wird. Da Spiegel aber nur vor und nicht hinter ihnen stehende Objekte reflektieren, entsteht im Bild links ein Paradox von Außen und Innen, d.h. wir finden ein und dasselbe System, welches gleichzeitig die beiden perspektivischen Ordnungen R[A, [I]] und R[I, [A]] aufweist. Auch wenn im Bild rechts kein Spiegel spiegelt, so liegt hier trotzdem das gleiche systemische Paradox vor, denn die im Vordergrund stehenden Objekte suggerieren die Identifikation dieses Vordergrundes als Innen, dessen Fortsetzung aber klarerweise (durch Straße und Häuser) als Außen suggeriert wird. Das wesentliche Moment ist in diesem Fall also das Fehlen eines Randes zwischen dem Innen mit der Tabakpfeife und dem Außen mit den Straßen. Wie wir oben ausgeführt hatten, setzt jedoch die Pespektivität von Systemen die Existenz von Rändern als Pivots voraus.

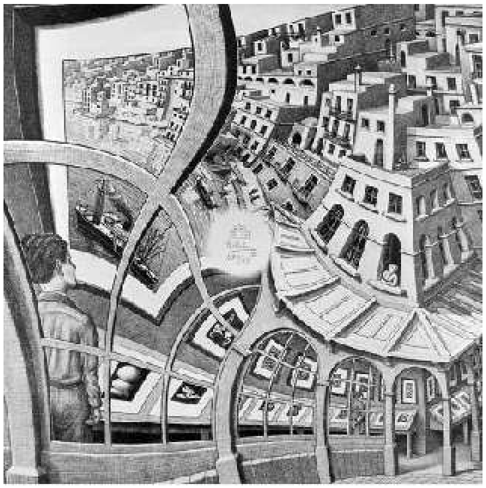
5.3. "Zeichnen" (1948) und "Reptilien" (1943)



Nach unseren Ausführungen können wir uns hier besonders kurz fassen: Beide Graphiken haben gemein, daß sie deviante Kombinationen bzw. Transformationen von Objekten und diese bezeichnenden Zeichen aufweisen. Das bedeutet natürlich nichts anderes als die Suspendierung der kontexturellen Grenzen zwischen Objekten und Zeichen. D.h., deren Ordnungsrelation, die an sich durch das logische Tertium-Gesetz geschützt ist, ist durch eine Autauschrelation ersetzt, m.a.W. Objekte und ihre Zeichen werden wie Systeme behandelt.

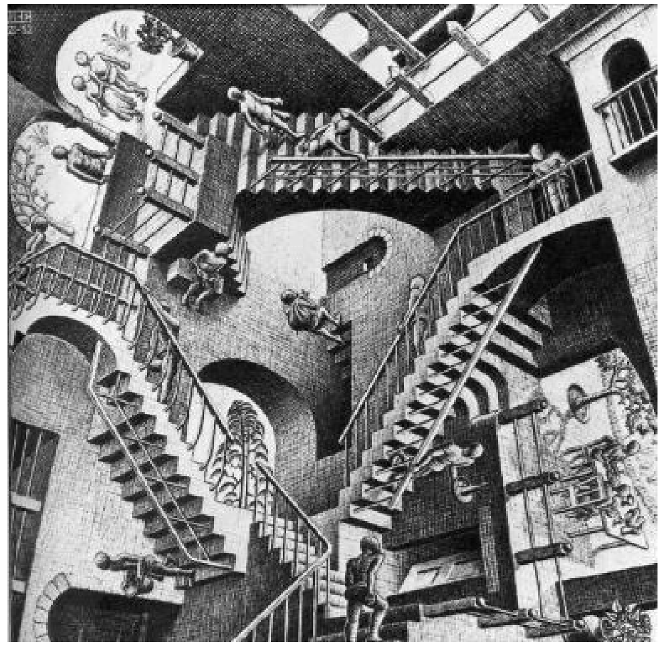
5.4. Bildgalerie (1956)

Ein Mann steht vor einem Bild, auf dem u.a. ein Haus ist, in dem sich eine Bildergalerie befindet, die eine Wandelhalle hat, in welcher Bilder ausgestellt sind. Soweit ist noch alles in Ordnung. Allerdings sieht der das Bild betrachtende Mann sich selbst in diesem Haus, und zwar gleichzeitig oben aus dem Fenster schauend und unten in der Wandelhalle das Bild betrachtend, das der Mann indessen ja gerade betrachtet. Obendrein befindet sich offenbar der Mann, da er das Bild betrachtet, innerhalb der Bildergalerie. Es geht hier m.E. in erster Linie weder um das Spiel mit Droste-Effekten noch mit Riemannschen Räumen (der "Fleck in der Bildmitte, darin Escher sein Signet anbrachte, weist klar darauf hin, daß Escher hier mit den letzteren experimentiert), sondern es handelt sich primär um die Verwechslung 1. von Zeichen und Objekten 2. von Einbettungsgraden von Teilsystemen von Systemen.



Zur Verwechslung von Zeichen und Objekten ist zu sagen, daß sie nach dem oben Gesagten nicht austauschbar sind, d.h., da Zeichen und ihre bezeichneten Objekte kontexturell geschieden sind, ist auf dem Boden der zweiwertigen Logik immer in eindeutiger Weise aussagbar, was Zeichen und was Objekt ist. Dieses Axiom ist aber in Eschers "Bildgalerie" aufgehoben, und zwar in der Form einer widersprüchlichen Darstellung der Galerie sowie ihrem Bild. Was die Verwechslung von Einbettungsgraden von Systemen betrifft, so erklärt sich damit der zeitgleiche Aufenthalt des Mannes erstens in der Wandelhalle, zweitens in einem oberen Stockwerk des Hauses, dessen Teilsystem die Wandelhalle darstellt und drittens in dem Bild, das seinerseits ein Teilsystem darstellt, das in das Teilsystem der Wandelhalle des Systems Haus eingebettet ist. Es dürfte sich also sogar so verhalten, daß mit Hilfe der den beiden systemischen Paradoxe die Anomalien der Droste-Effekte und der Riemannschen Fläche erklärt werden können.

5.5. Andere Welt I (1946) und Relativität (1953)



In beiden Fällen handelt es sich um Paradoxien der Perspektivität eines und desselben Systems, das zwar von den sechs Seiten eines Kubus aus betrachtet werden kann, aber natürlich nicht gleichzeitig, wie dies jedoch durch die simultanen Projektionen in beiden Bildern suggeriert wird. Jedes der beiden Systeme zerfällt somit in zwei Maximalsysteme aus je sechs Teilsystemen – den sechs Seiten eines Kubus entsprechend (in dieser Hinsicht bleibt also auch Escher "newtonsch"!)

$S = [S_1, S_2, S_2, S_2, S_2, S_2]$,

und zwischen je einem Paar von Teilsystemen $[S_i, S_{i+1}]$ muß es einen Rand in Pivot-Funktion geben, d.h.

$\mathcal{R}[S_i, S_{i+1}]$,

und dieser Rand ist es wiederum, der es überhaupt erlaubt, je zwei orthogonal entgegengesetzte Seiten der Kuben sich als gleichzeitige vorzustellen.

Literatur

Toth, Alfred, Systemtheorie der Stadtzürcher Orts- und Flurnamen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a

Toth, Alfred, Grundlegung einer Theorie gerichteter Objekte. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012b

Toth, Alfred, Zur Formalisierung der Theorie gerichteter Objekte I, II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012c

Toth, Alfred, Grundlegung einer operationalen Systemtheorie. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012d

Perspektivische Austauschrelationen I

1. Wenn wir ein elementares System durch

$S^* = [S, U]$

definieren, d.h. das aus dem System und seiner Umgebung bestehende Ganze ebenfalls als System bezeichnen, dann haben wir eine Selbsteinbettung von S,

$S^* \to S$,

vorgenommen. Dieser "Trick" ermöglicht es uns, auch Teilsysteme von S* bzw. S auf dieselbe Weise zu definieren, d.h. wir können allgemeiner schreiben

$S^* = [S_i, S_j]$,

wobei i und j nicht adjazent sein müssen, d.h. daß nicht notwendig $i = j$, $i < j$ oder $i > j$ gelten muß. Z.B. bezeichnen wir also auch die Zusammenfassung einer Umgebung und eines Zimmer als Systeme – nämlich als Teilsystem des ganzen Systems S*, das sowohl die Umgebung eines Hauses als auch alle Wohnungen mit ihren Zimmern, die darin liegen, und weitere Teilsysteme mehr einschließt.

2. An diesem Punkt müssen wir allerdings S* durch

$S^{\lambda *} = [S_i, [S_j]]$

oder durch

$S^{\rho *} = [S_j, [S_i]]$,

redefinieren, denn gemäß S* sind Teilsysteme ja natürlich im Systemganzen eingebettet. Um bei unserem Beispiel zu bleiben: Es macht einen Unterschied, ob man vom Garten eines Hauses zu einer Zimmer hochschaut, oder ob man aus dem Zimmer in den Garten hinunter schaut. Das bedeutet also nichts anderes, als daß $S^{\lambda *}$ und $S^{\rho *}$ zwei verschiedene Perspektiven desselben Teilsystems definieren. Kurz gesagt: Das System S* zerfällt in die beiden perspektvischen Teilsysteme $S^{\lambda *}$ und $S^{\rho *}$.

3. Nun stellt sich aber ein Problem. Wir erläutern es wiederum anhand des gleichen Beispiels. Auch wenn ich mich nicht von Teilsystem zu Teilsystem – also vom Garten durch eine Tür ins Haus, durch den Flur und die Treppe hoch bis zum Treppenabsatz, dann durch die Wohnungstür hinein in die Diele und weiter ins bestimmte Zimmer durcharbeite, sondern eben z.B. aus dem Garten zum Zimmer hoch schaue, so sehe ich doch immerhin noch nicht ins Zimmer hinein, denn ich sehe allenfalls die Hauswand mit dem Fenster und ein klein wenig des Innern, abhängig davon, wie groß der Höhenunterschied zwischen mir als Subjekt und dem Geschauten als Objekt ist. Und selbst wenn ich von Außen in ein auf gleicher Höhe liegenden Innen schaue, so trennt mich und mein Objekt immer noch die Wand mit dem Fenster. Somit gibt es natürlich nicht nur zwischen einem System und seiner Umgebung, sondern zwischen je zwei Teilsystemen irgendwelcher Art immer ein Drittes, Vermittelndes. Diese Einsicht hatte uns bereits in Toth (2012a) dazu geführt, Systeme mit Rändern einzuführen und sie wie folgt zu definieren

$S^{**} = [S_i, \mathcal{R}[S_i, S_j], [S_j]]$

mit $\mathcal{R}[S_i, S_j] = \emptyset$ oder $\mathcal{R}[S_i, S_j] \neq \emptyset$.

(Die Klausel dient u.a. dazu, Zero-Raumteilungen nicht aus der Systemdefinition auszuschließen.)

Die Frage ist nun: Wohin gehört eigentlich der Rand, da die Basis-Definition S^* ja immer noch dichotomisch ist und Ränder eigentlich nur die systemischen Schnittmengen angeben. Theoretisch kann der Rand entweder zum ersten System

$S^{\lambda**} = [[S_i, \mathcal{R}[S_i, S_j]], S_j]$

oder zum zweiten System

$S^{\rho**} = [S_i, [\mathcal{R}[S_i, S_j], S_j]]$

gehören. Man bemerkt, daß ein gesonderte Einbettung desjenigen Teilsystems, zu dem der Rand gehört, nunmehr natürlich entfällt. Ferner sind $S^{\rho\lambda**}$ und $S^{\rho**}$ genau wie die randlosen Systeme $S^{\lambda*}$ und $S^{\rho*}$ perspektivische Teilsysteme.

Da man ferner nach Toth (2012b) auch Kombinationen mit perspektivisch vertauschten Rändern annehmen kann ("um die Ecke gucken"), haben wir wir außerdem

$S^{\lambda 1**} = [[S_i, \mathcal{R}[S_i, S_j]], S_j]$ $\qquad$ $S^{\lambda 2**} = [[S_j, \mathcal{R}[S_i, S_j]], S_i]$

$S^{\lambda 3**} = [[S_i, \mathcal{R}[S_j, S_i]], S_j]$ $\qquad$ $S^{\lambda 4**} = [[S_j, \mathcal{R}[S_j, S_i]], S_i]$

sowie

$S^{\rho 1**} = [S_i, [\mathcal{R}[S_i, S_j], S_j]]$ $\qquad$ $S^{\rho 2**} = [S_j, [\mathcal{R}[S_i, S_j], S_i]]$

$S^{\rho 3**} = [S_i, [\mathcal{R}[S_j, S_i], S_j]]$ $\qquad$ $S^{\rho 4**} = [S_j, [\mathcal{R}[S_j, S_i], S_i]]$,

d.h. für jedes System S* 8 Basissysteme aus je 2 Teilsystemen mit Rändern.

Literatur

Toth, Alfred, Die Orientiertheit von Objekten und Systemen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a

Toth, Alfred, Die Orientiertheit von Objekten und Systemen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012b

Perspektivische Austauschrelationen II

1. Randlose.

Wir definieren Teilsysteme von Systemen als Selbsteinbettungen (vgl. Toth 2012)

$S^* = [U, S] =: [S_i, S_j]$.

Logisch gibt es Austausch durch Negation, Reflektion sowie deren Kombinationen; z.B. für die Wahrheitswertfunktion der Konjunktion:

$S_{Konj} = \{(WFFF), (FWWW), (FFFW), (WWWF)\}$.

Damit lassen sich die dyadischen logischen Funktoren in Quadrupel der folgenden Anordnungen zusammenfassen. Dabei ergibt sich, daß es nur zwei Quadrupel gibt, die selbstpermutativ sind:

1.1. Konjunktion

p	n			
WFFF	FWWW		Konjunktion	Exklusion
---------------------------r				
FFFW	WWWF		Rejektion	Disjunktion

1.2. Postsektion

p	n			
FWFF	WFWW		Disjunktion	Implikation
---------------------------r				
FFWF	WWFW		Präsektion	Replikation

1.3. Präsektion

p	n			
FFWF	WWFW		Präsektion	Replikation
---------------------------r				
FWFF	WFWW		Postsektion	Implikation

1.4. Rejektion

p n

FFFW WWWF
---------------------------r
WFFF FWWW

Rejektion Disjunktion

Konjunktion Exklusion

1.5. Disjunktion

p n

WWWF FFFW
---------------------------r
FWWW WFFF

Disjunktion Rejektion

Exklusion Konjunktion

1.6. Replikation

p n

WWFW FFWF
---------------------------r
WFWW FWFF

Replikation Präsektion

Implikation Postsektion

1.7. Implikation

p n

WFWW FWFF
---------------------------r
WWFW FFWF

Implikation Postsektion

Replikation Präsektion

1.8. Exklusion

p n

FWWW WFFF
---------------------------r
WWWF FFFW

Exklusion Konjunktion

Disjunktion Rejektion

1.9. Äquivalenz

p n

WFFWFWWF
---------------------------r
WFFWFWWF

Äquivalenz Kontravalenz

1.10. Kontravalenz

p n

FWWFWFFW
---------------------------r Kontravalenz Äquivalenz
FWWFWFFW

2.1. Logisch betrachtet sind also die beiden dichotomischen Glieder bis auf die beiden Operationen Negation und Reflektion identisch. Wir definieren daher für die Systemtheorie perspektivische Systeme, deren dichotomische Glieder hierarchisch[1], aber nicht diskontextural geschieden sind.

$P^{\lambda}S = [S_i, [S_j]]$

$P^{\rho}S = [[S_i] S_j]$

2.2. Logische Entsprechungen am Beispiel der Wahrheitswertfolgen der Konjunktion:

P(WFFF) = {((W), FFF), (W, (FFF))}

P(FFFW) = {((FFF), W), (FFF, (W))}

P(FWWW) = {((F), WWW), (F, (WWW))}

P(WWWF) = {((WWW), F), (WWW, (F))}

2.3. Arithmetische Entsprechungen:

P(1222) = {((1), 2, 2, 2), (1, (2, 2, 2))}

P(2221) = {((2, 2, 2), 1), (2, 2, 2, (1))}

P(2111) = {((2), 1, 1, 1), (2 (1, 1, 1))}

P(1112) = {((1, 1, 1), 2), (1, 1, 1, (2))}

[1] Logisch gesehen macht es keinen Unterschied, ob man p = 1 und Np = 0 oder p = 0 und Np = 1 setzt.

3. Mit Rand.

3.1. Systemtheoretisch:

$S^{\lambda 1**} = [[S_i, \mathcal{R}[S_i, S_j]], S_j]$ $S^{\lambda 2**} = [[S_j, \mathcal{R}[S_i, S_j]], S_i]$

$S^{\lambda 3**} = [[S_i, \mathcal{R}[S_j, S_i]], S_j]$ $S^{\lambda 4**} = [[S_j, \mathcal{R}[S_j, S_i]], S_i]$

Logisch:

$S^{\lambda 1**} = [[w\ \mathcal{R}[w, f]], f]$ $S^{\lambda 2**} = [[f, \mathcal{R}[w, f]], w]$

$S^{\lambda 3**} = [[w\ \mathcal{R}[f, w]], S_j]$ $S^{\lambda 4**} = [[f, \mathcal{R}[f, w]], w]$

$S^{\rho 1**} = [w, [\mathcal{R}[w, f], f]]$ $S^{\rho 2**} = [f, [\mathcal{R}[w, f], w]]$

$S^{\rho 3**} = [w, [\mathcal{R}[f, w], f]]$ $S^{\rho 4**} = [f, [\mathcal{R}[f, w], w]]$

Arithmetisch:

$S^{\lambda 1**} = [[1, \mathcal{R}[1, 2]], 2]$ $S^{\lambda 2**} = [[2, \mathcal{R}[1, 2]], 1]$

$S^{\lambda 3**} = [[1, \mathcal{R}[2, 1]], 2]$ $S^{\lambda 4**} = [[2, \mathcal{R}[2, 1]], 1]$

$S^{\rho 1**} = [1, [\mathcal{R}[1, 2], 2]]$ $S^{\rho 2**} = [2, [\mathcal{R}[1, 2], 1]]$

$S^{\rho 3**} = [1, [\mathcal{R}[2, 1], 2]]$ $S^{\rho 4**} = [2, [\mathcal{R}[2, 1], 1]]$

Literatur

Toth, Alfred, Perspektivische Austauschrelationen (I). In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012

Perspektivische Austauschrelationen III

1. In Toth (2012) wurde argumentiert, daß eine Wahrheitswertfolge dyadischer logischer Funktionen eine Teilmenge eines durch Anwendung der Operationen Negation und Reflektion erzeugbaren Quadrupels von Wahrheitswertfolgen ist. Z.B. erhält man für die Konjunktion (WFFF)

N(WFFF) = (FWWW) R(WFFF) = (FFFW)

RN(WFFF) = (WWWF) NR(WFFF) = (WFFF)

und hat somit

S_{Konj} = {(WFFF), (FWWW), (FFFW), (WWWF)}.

2. Quadrupelsystem der dyadischen Logik

1.1. Konjunktion

p n

WFFF FWWW
---------------------------r
FFFW WWWF

Konjunktion	Exklusion	A1
Rejektion	Disjunktion	

1.2. Postsektion

p n

FWFF WFWW
---------------------------r
FFWF WWFW

Disjunktion	Implikation	C
Präsektion	Replikation	

1.3. Präsektion

p n

FFWF WWFW
---------------------------r
FWFF WFWW

Präsektion	Replikation	B1
Postsektion	Implikation	

1.4. Rejektion

p	n				
FFFW	WWWF		Rejektion	Disjunktion	A2
---------------------------r					
WFFF	FWWW		Konjunktion	Exklusion	

1.5. Disjunktion

p	n				
WWWF	FFFW		Disjunktion	Rejektion	A3
---------------------------r					
FWWW	WFFF		Exklusion	Konjunktion	

1.6. Replikation

p	n				
WWFW	FFWF		Replikation	Präsektion	B2
---------------------------r					
WFWW	FWFF		Implikation	Postsektion	

1.7. Implikation

p	n				
WFWW	FWFF		Implikation	Postsektion	D
---------------------------r					
WWFW	FFWF		Replikation	Präsektion	

1.8. Exklusion

p	n				
FWWW	WFFF		Exklusion	Konjunktion	A4
---------------------------r					
WWWF	FFFW		Disjunktion	Rejektion	

3. Wie man erkennt, sind durch den gleichen Buchstaben markierte Quadrupel Permutationen voneinander. Es gibt somit im ganzen System der dyadischen Logik nur zwei solcher Quadrupel, hier durch A und B bezeichnet:

A1:	K	E	R	D	:A2
	R	D	K	E	
A3:	D	R	E	K	:A4
	E	K	D	R	

Die vier A-Quadrupel sind also strukturweise chiastisch (ausgezogene Linien) und systemweise konvers-chiastisch (gestrichelte Linien). Vgl. wir dagegen die beiden B-Quadrupel:

B1:	Pr	R
	Po	I
B2:	R	Pr
	I	Po

Sie sind systemweise chiastisch und strukturweise nicht existent. Somit ist also die dyadische Logik in dieser Hinsicht defektiv, da das vollständige Quadrupel

B1:	Pr	R	Po	I
	Po	I	Pr	R
B2:	R	Pr	I	Po
	I	Po	R	Pr

sein müsste. Dessen Defektivität impliziert somit aber immerhin, daß die dyadische Logik über zwei strukturell selber chiastische Quadrupel-Strukturen (A und B) verfügt:

	Struktur	System
A	chiastisch	konvers-chiastisch
B	(konvers-chiastisch)	chiastisch

Betrachtet man die restlichen 8 dyadischen Wahrheitswertfunktionen, so erkennt man, daß sie über Pseudo-Quadrupel-Strukturen verfügen: sie sind ein Paare aus Funktoren und ihren Konversen:

1.9. Präpension

p n

WWFF FFWW Präpension Pränonpension
---------------------------r
FFWW WWFF Pränonpension Präpension

1.10. Pränonpension

p n

FFWW WWFF Pränonpension Präpension
---------------------------r
WWFF FFWW Präpension Pränonpension

1.11. Postpension

p n

WFWF FWFW Postpension Postnonpension
---------------------------r
FWFW WFWF Postnonpension Postpension

1.12. Postnonpension

p n

FWFW WFWF Postnonpension Postpension
---------------------------r
WFWF FWFW Postpension Postnonpension

1.13. Äquivalenz

p	n		
WFFW	FWWF		
---------------------------r		Äquivalenz	Kontravalenz
WFFW	FWWF		

1.14. Kontravalenz

p	n		
FWWF	WFFW		
---------------------------r		Kontravalenz	Äquivalenz
FWWF	WFFW		

Als geradezu inkorrekt erscheint die Verteilung von Funktor und konversem Funktor auf zwei separate Wahrheitswertfunktoren bei Tautologie/Antilogie:

1.15. Tautologie

p	n		
WWWW	FFFF		
---------------------------r		Tautologie	Antilogie
WWWW	FFFF		

1.16. Antilogie

p	n		
FFFF	WWWW		
---------------------------r		Antilogie	Tautologie
FFFF	WWWW		

Die zweite Hälfte der 16 Wahrheitswertfuktionen bringt somit weder strukturell noch systematisch irgendetwas Neues. Für die dyadische Logik reichen die 8 Wahrheitswertfunktoren 1.1. b.u.m. 1.8. aus. Diese sind auf nur zwei vollständige (A, B) und zwei unvollständige (C, D) Quadrupelstrukturen reduzierbar. Somit ist die dyadische Logik einerseits überdeterminiert qua 16 statt 8 Funktionen und andererseits unterdeterminiert qua Unvollständigkeitkeit der Quadrupel C und D.

Literatur

Toth, Alfred, Perspektivische Austauschrelationen I, II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012

Perspektivische Austauschrelationen IV

1. In Toth (2012a) wurde argumentiert, daß es vier Möglichkeit gibt, wie man logische Zweiwertigkeit systematisieren kann:

1.1. durch den bekannten logischen dyadischen Aussagenkalkül

1.2. durch die Annahme logischer Zwischenwerte im Intervall [p, Np]

1.3. durch Systeme zweiwertiger Logiken mit Rejektionsfunktoren (sog. polykontexturale Günther-Logik)

1.4. durch Systeme mit Selbsteinbettung

2. Während also die elementare Systemdefinition

$S = [S, U]$

nichts anderes als eine Spielart der klassischen aristotelischen Logik ist, erlaubt die Systemdefinition

$S^{1*} = [S, [U]$

$S^{2*} = [U, [S]]$

eine Unterscheidung von Vordergrund und Hintergrund sowie die Einführung eines Systems von "Rändern", die logisch betrachtet keine Zwischenwerte darstellen:

$S^{\lambda 1**} = [[S_i, \mathcal{R}[S_i, S_j]], S_j]$ $\quad$ $S^{\lambda 2**} = [[S_j, \mathcal{R}[S_i, S_j]], S_i]$

$S^{\lambda 3**} = [[S_i, \mathcal{R}[S_j, S_i]], S_j]$ $\quad$ $S^{\lambda 4**} = [[S_j, \mathcal{R}[S_j, S_i]], S_i]$

$S^{\rho 1**} = [S_i, [\mathcal{R}[S_i, S_j], S_j]]$ $\quad$ $S^{\rho 2**} = [S_j, [\mathcal{R}[S_i, S_j], S_i]]$

$S^{\rho 3**} = [S_i, [\mathcal{R}[S_j, S_i], S_j]]$ $\quad$ $S^{\rho 4**} = [S_j, [\mathcal{R}[S_j, S_i], S_i]]$,

d.h. wir bekommen für jedes System S* 8 Basissysteme aus je 2 Teilsystemen mit Rändern.

2. Wie es scheint, steht diese neue, systemtheoretische Behandlung logischer Zweiwertigkeit viel näher an den natürlichen Sprachen als es die Möglichkeiten 1.1. bis 1.3. tun. Als Beispiel nehmen wir die Hauptformen der Antonymie.

2.1. Komplementäre Antonymie

Beispiel: [lebend / tot]

Sie folgt also dem Schema 1.1.

2.2. Graduelle Antonymie

Beispiel: [kalt / heiß]

Sie folgt klarerweise dem Schema 1.2., denn mit "kalt" und "heiß" ist das ganze implizierter Intervall keineswegs ausgeschöpft, vgl. z.B. warm, lauwarm, kühl. Ferner dürften die beiden Namen selbst nicht einmal Intervallgrenzen sein, vgl. z.B. schwzdt. strodlig "sehr heiß".

2.3. Reverse Antonymie

Beispiel: [entladen – laden – beladen]

Hier ist also die logische Zweiwertigkeit durch Dreiwertigkeit ersetzt, wobei allerdings der mittlere Name die gleiche Bedeutung wie der dritte hat. Die Unterschiede der drei Namen sind jedoch systemischer Natur. "Entladen" ist in der Terminologie der Theorie gerichteter Objekte (vgl. Toth 2012b) eine exessive, "laden" eine inessive und "beladen" eine adessive Funktion.

2.4. Konverse Antonymie

Beispiel: kaufen – verkaufen

Im Gegensatz zu "laden" in 2.3. ist "kaufen" kein mittlerer Name, es sei denn, man ergänzt die zweiwertige Struktur des Beispiels durch die dreiwertige:

ankaufen – kaufen – verkaufen[2],

wobei sich die Beispiele in 2.3 und 2.4. allerdings dadurch unterscheiden, daß "kaufen" dasselbe wie "ankaufen" bedeutet, d.h. in 2.4. geht der mittlere Name mit dem ersten, in 2.3. aber mit dem dritten. Indessen handelt es sich in 2.4. versus 2.3. um Abbildungen der elementaren systemischen Austauschrelation

Außen ⇄ Innen.

Würde man diese Austauschrelation nun durch

$S^* = [S, U]$

formalisieren, so müßten auch die beiden Sätze

Hans kauft Äpfel von Fritz.

Fritz verkauft Äpfel an Hans. (Fritz verkauft Hans Äpfel.)

gegenseitig in Austauschrelation stehen. Das tun sie aber bei genauerem Besehen nicht, da sowohl "kaufen" als auch "verkaufen" subjektgebunden sind, d.h. die Austauschrelationen sind nicht

[kaufen – verkaufen],

sondern

[kaufen[Hans] – verkaufen [Fritz]],

wobei die beiden Subjekte auch die logischen Subjekte sind. Man kann aus diesem Beispiel somit sehr gut erkennen, daß wir zur Formalisierung

$S^{1*} = [S, [U]$

$S^{2*} = [U, [S]]$

[2] Dieser Trick funktioniert allerdings nur in Abhängigkeit der Semantik des Präverbs mit dem Verbum, vgl. das Tripel [angeben – geben – zugeben], das weder zur Gruppe 2.3. noch zu 2.4. gehört.

benötigen, denn wenn das logische Subjekt Hans jemandem etwas verkauft, dann ist relativ zu Hans als Verkäufer der Fritz eben das Objekt, ein dem Subjekt eingebettetes Subjekt – und umgekehrt.

Literatur

Toth, Alfred, Perspektivische Austauschrelationen I-III. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a

Toth, Alfred, Grundlegung einer operationalen Systemtheorie. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012b

Objekt, Idee, Bild

1. Wie allgemein bekannt ist, haben alle nicht-marxistischen Semiotiken gemein, daß das Zeichen subjektfrei definiert wird, und zwar in jeweils verschiedener Form in Abhängigkeit eines Objektes. Reichlich paradoxerweise wird dann aber exakt über diesem subjektfreien Zeichenbegriff eine Kommunikationsrelation definiert, in der das Subjekt plötzlich wieder auftaucht, freilich in noch seltsamerer Weise unter Personalunion von Sender und Empfänger (vgl. z.B. Bense 1971, S. 39 ff.). Obwohl Georg Klaus natürlich der marxistischen Semiotik verpflichtet ist, finden wir in seiner "Speziellen Erkenntnistheorie" eine höchst bemerkenswerte Dreiteilung des objektalen erkenntnistheoretischen Raumes (1965, S. 299). Er unterscheidet nämlich nicht nur zwischen Objekt und Zeichen, sondern zusätzlich zwischen Objekt und Idee und ordnet diesen drei Gliedern ein Drei-Welten-System zu, bestehend aus Außenwelt, Gedankenwelt und Scheinwelt:

Hersteller	Art	Zeichen	Zugehörigkeit
Gott	Idee	I	Gedankenwelt
Tischler	realer Gegenstand	O	Außenwelt
Maler	Bild	S	Scheinwelt

2. Natürlich muss dieses tripartite objektale Universum, das ja allein aus Klaus' Verwendung des Begriffs "Außenwelt" systemischen Charakter bekommt, vor dem Hintergrund unserer eigenen Arbeiten (vgl. Toth 2012a-c) formalisiert, d.h. in die Theorie gerichteter Objekte und der ihnen isomorphen Zeichenhierarchien eingegliedert werden. Das in Toth (2012d) dargestellte dreifache isomorphe Stufen-Typen-System besitzt das abstrakte Schema

$$x \cong [x, y] \cong y$$

$$\{x\} \cong \{[x, y]\} \cong \{y\}$$

$$\{\{x\}\} \cong \{\{[x, y]\}\} \cong \{\{y\}\}$$

$\{\{\{x\}\}\}$	$\cong$	$\{\{\{[x, y]\}\}\}$	$\cong$	$\{\{\{y\}\}\}$
$\{\{\{\{x\}\}\}\}$	$\cong$	$\{\{\{\{[x, y]\}\}\}\}$	$\cong$	$\{\{\{\{y\}\}\}\}$
$\{\{\{\{\{x\}\}\}\}\}$	$\cong$	$\{\{\{\{\{[x, y]\}\}\}\}\}$	$\cong$	$\{\{\{\{\{y\}\}\}\}\}$
$\{\{\{\{\{\{x\}\}\}\}\}\}$	$\cong$	$\{\{\{\{\{\{[x, y]\}\}\}\}\}\}$	$\cong$	$\{\{\{\{\{\{y\}\}\}\}\}\}$.

Da für Klaus nur die Objekte per se, d.h. die "realen Gegenstände", der Außenwelt angehören, müssen sowohl die Ideen als auch die Bilder der Innenwelt eines elementaren Systems S = [A, I] bzw. S = [U, S] angehören. Klarerweise sind Klaus' "Bilder" die Zeichen. Somit handelt es sich darum, die erkenntnistheoretische Realität der Ideen zu bestimmen. Ferner sollte man nicht vergessen, daß wir bereits in Toth (2012e) zwischen Wahrnehmung und Erkenntnis von Objekten unterschieden und nur erkannten Objekten möglichen Zeichenstatus zugesprochen haben, da z.B. eine Beobachtung solange kein Zeichen darstellt, bis sie nicht explizit, d.h. thetisch, eingeführt und damit im Sinne von Bense (1967, S. 9) "metaobjektiviert" wird.

Für Objekte schreiben wir einfach: O.

Zeichen können mit Toth (2012f) als Abstraktionsklassen von Objekten eingeführt werden

$Z := \{O\}$,

d.h. Zeichen und Objekte unterscheiden sich nur durch ihre Einbettungsstufe.

Wahrgenommene Objekte sind jedoch solche, die Teile von Subjekten geworden sind, d.h. subjektive Objekte: $O \subset S$. Ideen hingegen gehören als Elemente der "Gedankenwelt" wiederum einer anderen Abstraktionsklasse an: $\{O\} \subset S$, d.h. sie verhalten sich zu (gewöhnlichen) Objekten wie die Zeichen zu den Objekten:

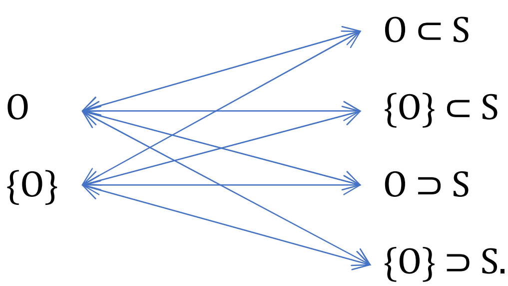
	objektive Objekte	subjektive Objekte
1. Abstraktionsklasse	O	$O \subset S$
2. Abstraktionsklasse	$\{O\}$	$\{O\} \subset S$

Nimmt man also zu den Objekten, Zeichen und Ideen die wahrgenommenen Objekte hinzu, ergibt sich ein symmetrisches System. Abschließend darf man vielleicht die Frage stellen, ob es a priori unsinnig ist, auch die mögliche Existenz von objektiven Subjekten, d.h. die konversen Relationen in der rechten Seite der Tabelle anzunehmen:

$O \supset S$

$\{O\} \supset S.$

Falls ihnen eine semiotische und ontische Relevanz zukommt, hätten wir nun eine 2-4-System mit höchst interessanten Relationen auf beiden Seiten der erkenntnistheoretischen Dichotomie



Literatur

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

Bense, Max, Zeichen und Design. Baden-Baden 1971

Klaus, Georg, Spezielle Erkenntnistheorie. Berlin 1965

Toth, Alfred, Grundlegung einer Theorie gerichteter Objekte. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a

Toth, Alfred, Zur Formalisierung der Theorie gerichteter Objekte I, II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012b

Toth, Alfred, Grundlegung einer operationalen Systemtheorie. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012c

Toth, Alfred, Isomorphie der Zeichen-Objekt-Thematisationen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012d

Toth, Alfred, Objektfamilien und semiotische Prototypen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012e

Toth, Alfred, Stufen und Typen in der logischen Semiotik von Georg Klaus. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012f

Objekttranslationen

1. Nach den Untersuchungen der Verschiebung von Objekten (Toth 2012a) sowie von variablen vs. invariablen (Toth 2012b) und stabilen vs. instabilen Objekten (Toth 2012c) stellen wir hier die Haupttypen der Veränderung von oder ab Objekten dar. Dabei kann das Objekt (Ω), aufgefaßt als System, selbst, nur sein Ort (Ω(l)) oder nur sein Außen (A(Ω)) oder Innen (I(Ω)) oder das Zeichen dieses Objektes (Z(Ω)) verändert werden. Die sprachlichen Belege entstammen dem Ungarischen.

2.1. Trans-Lokation

$\Omega_1(l_i) \rightarrow \Omega_1(l_j)$

A balpartra akarunk átmenni. Wir wollen zum linken Ufer hinübergehen.

A ló átugrik az akadályon. Das Pferd springt über das Hindernis. Wörtlich: Das Pferd überspringt auf dem Hindernis. Die objektale Dislokation wird also auf den Punkt des Übergangs von $\Omega_1(l_i) \rightarrow \Omega_1(l_j)$ abgebildet.

égnek felszállni zum Himmel hinauffliegen. Hier dient die spätere Dativendung als Direktionsmarkierung des Ortes (vgl. aber dt. *dem Himmel auffliegen).

a mezőnek nekivágni querfeldein gehen. Wörtlich: dem Feld hineinschneiden, d.h. die Translation ist doppelt markiert, vgl. auch munkának nekifogni sich ans Werk machen.

2.2. Trans-Formation

$A_1(\Omega_1) \rightarrow A_2(\Omega_1)$

A verset német nyelvre kell átültetni. Man muß das Gedicht ins Deutsche übersetzen.

Áttüzesítette a vasat. Er glühte das Eisen durch.

aprópénzt papírpénzre átváltani Kleingeld in Papiergeld umtauschen.

Tisztára mostad a sálamat! Du hast (ja) meinen Shawl sauber gewaschen! (wörtlich: auf/zu sauber gewaschen).

2.3. Trans-Figuration

$I_1(\Omega_1) \rightarrow I_2(\Omega_1)$

Ezt a csikót híres versenylóvá nevelem. Ich erziehe dieses Fohlen zu einem berühmten Rennpferd.

A rendőrt hősi halottá nyilvánították (Kisalföld, 13.10.2012). Man erklärte den Polizisten zu einem heldenhaften Toten.

2.4. Trans-Funktionalität

$F_1(\Omega_1) \rightarrow F_2(\Omega_1)$

Fiaim tisztekké lettek. Meine Söhne wurden Offiziere. Vgl. sogar Szabaddá vált a nép. Das Volk wurde frei (wörtlich: zu einem freien).

Apám bátyja fiává/fiául fogadott. Mein Onkel nahm mich als sein Sohn auf.

Valakit elnökké választani jemanden zum Vorsitzenden wählen.

Fiát orvosnak szánta. Er hat seinen Sohn zum Arzt (wörtlich: dem Arzt) bestimmt.

Tanárnak tanár Lajos, csak nem jó tanár. Lehrer ist Ludwig zwar schon, nur kein guter. Jónak jó a sör, csak drága. Gut ist das Bier schon, nur teuer. Das Ung. kennt somit sogar thematische Nominalphrasen, nicht nur die in vielen Sprachen verbreiteten thematischen Verbalphrasen, vgl. ung. Látni látom a festményedet, de nem tetszik. Sehen sehe/tue ich Dein Gemälde schon, aber es gefällt mir nicht.

2.5. Objekt-Translation

$\Omega_1 \rightarrow \Omega_2$

mozgást hővé átalaktítani / a hő átváltozása munkává Bewegung in Wärme verwandeln / die Umwandlung von Wärme in Arbeit.

A boszorkány gyöngyörű leánnyá változott át. Die Hexe verwandelte sich in ein wundervolles Mädchen.

A felesége teljesen más emberré alakította át. Sie verwandelten die Ehefrau in einen ganz anderen Menschen (wörtl. in gänzlichen einen anderen Menschen).

Őseink majomból fejlődtek emberré. Unsere Ahnen entwickelten sich aus Affen zu Menschen.

Balotelli a németek ellen Homo sapiensszé vedlett (Magyar Szó, 13.10.2012). B. mauserte sich zu einem Antideutschen (einem Homo sapiens gegen die Deutschen).

2.6. Metaobjekt-Translation

$Z(\Omega_1) \rightarrow Z(\Omega_2)$

Valaki bolonddá tartani/tenni jn. zum Narren halten. bolondot űzni valakiből id., wörtlich: einen Narren aus jemanden jagen. Dieser Fall ist also besonders interessant, da die Vorstellung einer Objektinklusion $\Omega_2 \subset \Omega_1$ vorliegt. Dagegen haben wir in sämtlichen übrigen in dieser Arbeit besprochenen Translationstypen den Fall der Objektsubsitution $\Omega_1 \setminus \Omega_2$ bzw. der Substitution von Teilen éines Objektes, d.h. $A(\Omega_1) \setminus A(\Omega_1)$, $I(\Omega_1) \setminus I(\Omega_1)$, $F(\Omega_1) \setminus F(\Omega_1)$, $\Omega_1(l_1) \setminus \Omega_1(l_2)$.

Literatur

Toth, Alfred, Systemische Verschiebungen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a

Toth, Alfred, Variable und invariable Objekte. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012b

Toth, Alfred, Stabile und instabile Objekte. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012c

Die Abbildungen von Objekten auf Zeichen

1. Wie zuletzt in Toth (2012a) dargestellt, lassen sich die $2^3 = 8$ funktionalen Stiebingschen Objekttypen in parametrischer Schreibweise wie folgt darstellen (vgl. Stiebing 1981)

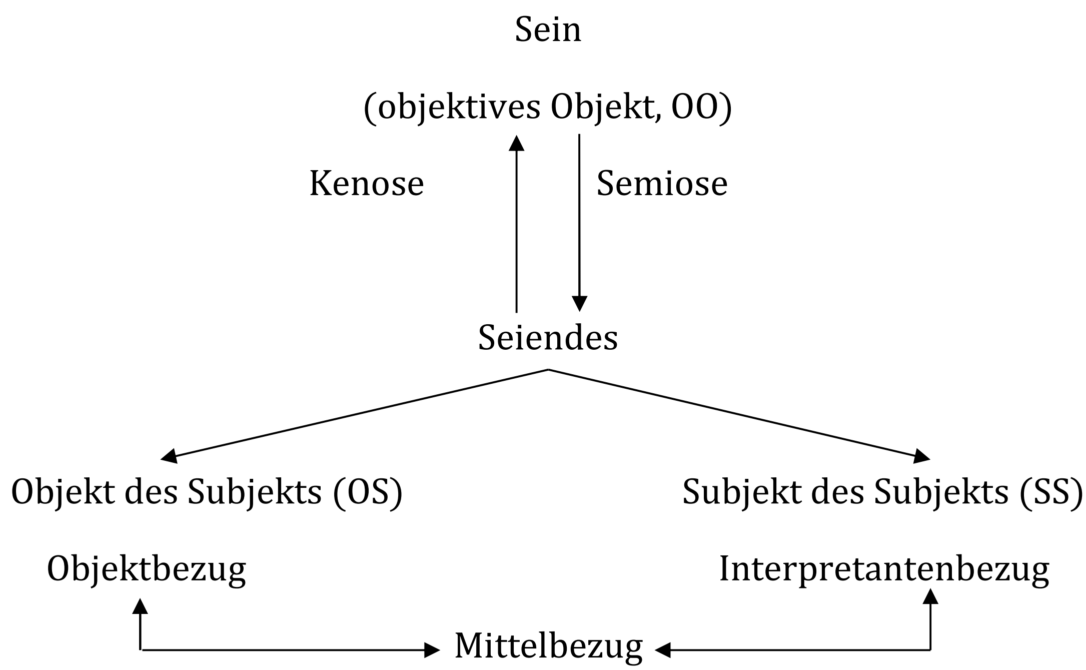
[000], [100], [010], [001], [110], [101], [011], [111],

d.h. wir unterscheiden wir jedes funktionale Objekt 3 Positionen (entsprechend den 3 Parametern der Antizipativität, Determination und Gegebenheit) und 2 Werte, je nachdem, ob eine Position positiv oder negativ belegt ist, d.h. ob das betreffende Objekt eine bestimmte Eigenschaft erfüllt oder nicht.

2. Setzt man für die $3^3\backslash 17 = 10$ Zeichenklassen, die sich aus der Kombination der 9 Subzeichen, abgebildet auf das Ordnungsschema (a.b, c.d e.f) und eingeschränkt auf die beiden Teilordnungen $a > b > c$ und $b \leqq d \leqq f$, ergeben, a ... f $\in$ {0, 1, 2}, bekommt man, da man die triadischen Werte, d.h. die Konstanten a, b, c weglassen kann,

[000], [001], [002], [011], [012], [022], [111], [112], [122], [222],

d.h. wir unterscheiden für die Zeichen im Gegensatz zu den Objekten nicht nur ebenfalls 3 Positonen (entsprechend der triadisch-trichotomischen Relation des Zeichens), sondern auch 3 Werte. Das bedeutet also, daß die Abbildung der Objekte auf Zeichen, die von Bense so genannte Metaobjektivation (Bense 1967, S. 9), mit einer Erweiterung des Wertevorrats für die Belegung funktionaler Strukturen einhergeht. Die Frage, woher denn dieser für Zeichen im Gegensatz zu den Objekten dritte Werte komme, kann man mein in Toth (2011) präsentiertes genetisches Objekt-Zeichen-Modell heranziehen:



Der dritte Wert emergiert somit an der Stelle des Objekt-Zeichen-Modells, wo das (vom Sein geschiedene) Seiende sich in ein objektives Subjekt einerseits und in ein subjektives Subjekt andererseits aufspaltet. Man erinnere sich an Heideggers Diktum: "Alles Seiende ist entweder Objekt des Subjekts oder Subjekt des Subjekts" (Heidegger 1980, S. 251). Vereinfacht gesagt, stellt sich der dritte Wert der Zeichen beim Erscheinen des Subjektes ein und ist somit höchst bemerkenswerterweise der Scheidung von Sein und Seiendem posterior. Interpretieren wir nun das obige Modell mit Hilfe der Systemtheorie, so teilt sich ein System in einem Außen, das erkenntnistheoretisch dem objektiven Subjekt entspricht, und in ein Innen, das erkenntnistheoretisch dem subjektiven Subjekt entspricht. "Das Ich ist Insein", schreibt weit voraussichtig bereits der frühe Bense (1934, S. 27). Somit korrespondiert also der von definierte Rand eines Systems (vgl. Toth 2012b) semiotisch mit dem Mittelbezug und erkenntnistheoretisch mit dem subjektiven Objekt, d.h. die systemtheoretische Vermittlungsstruktur zwischen Objekt und Zeichen ist

$OS \leftarrow SO \rightarrow SS$.

Wie man erkennt, verdankt sich also die Emergenz des dritten, subjektiven, Wertes der Zeichen gegenüber den Objekten formal betrachtet einfach der Dualisierung ($\times OS = SO$) einer epistemischen Funktion, welche diesen subjektiven Wert bereits durch die dem Prozeß der Wertevermehrung anterioren Scheidung von Sein und Seiendem erhalten hatte. Wiederum lesen wir bereits in Benses erstem philosophischen Buch den geradezu prognostischen Satz: "Alles, was ist, hat Form und Wesen" (1934, S. 12). Das bedeutet also nichts anderes als das, was das obige Objekt-Zeichen-Modell und in Sonderheit dessen systemtheoretische Interpretation behauptet, nämlich die Posteriorität der Scheidung von Sein und Seindem gegenüber der Emergenz des subjektiven, dritten, Wertes. Korrekter müßte man daher sagen: Die scheinbare Emergenz dieses dritten Wertes im Zeichen ist nichts anderes als die Relevanz-Werdung des Subjektes als Möglichkeit zu seiner Verselbständigung gegenüber dem Objekt, denn der basale Unterschied von Objekt und Subjekt wird ja durch die Unterscheidung von Sein und Seiendem bereits vorausgesetzt. Diese Erkenntnis hat nun die fundamentale Konsequenz, daß die von der dialektischen Semiotik um Georg Klaus (vgl. Klaus 1973) behauptete Isomorphie von Objekt und Zeichen natürlich nicht zwischen innerhalb der elementaren Opposition von Objekt und Subjekt bzw. Sein und Seiendem auftritt, sondern erst nach der Verselbständigung des subjektiven Wertes bei der Abbildung von Objekten auf Zeichen, d.h. auf der Ebene der abgeleiteteten Opposition zwischen objektivem und subjektivem Subjekt

Seiendes

Objekt des Subjekts (OS) ≅ Subjekt des Subjekts (SS)

Objektbezug Interpretantenbezug

Mittelbezug

Daraus folgt nun ferner, daß die bereits von G. Klaus postulierte und von uns (z.B. in Toth 2012c) dargestellte Isomorphie-Hierarchie der Gestalt

$O \cong Z$

$\{O\} \cong \{Z\}$

$\{\{O\}\} \cong \{\{Z\}\}$, usw.

nichts anderes als ein Isomorphiesystem der *Vermittlung* von Objekt und Zeichen, d.h. aber ein *System der Ränder* zwischen dem Außen und dem Innen des sowohl dem Objekt als auch dem Zeichen zugrunde liegenden abstrakten Systemmodells darstellt. Wenn man also z.B. die Fassade als "Gesicht eines Hauses" bezeichnet, dann liegt hier bedeutend mehr als eine metaphorische Sprechweise (wohl motiviert durch die eigentlich metonymische Interpretation der Fenster als Augen) vor, sondern die Fassade sowie die weiteren Seiten eines Gebäudes sind in systemtheoretischer Interpretation Randsysteme und vermitteln als solche zwischem dem Innen und dem Außen des Gebäudes, d.h. zwischem dem System selbst und seiner Umgebung.

Literatur

Bense, Max, Raum und Ich. Berlin 1934

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

Heidegger, Martin, Holzwege. Frankfurt am Main 1980

Klaus, Georg, Semiotik und Erkenntnistheorie. 4. Aufl. München 1973

Stiebing, Hans Michael, Die Semiose von der Natur zur Kunst. In: Semiosis 23, 1981, S. 21-31

Toth, Alfred, "Alles Seiende ist entweder Objekt des Subjekts oder Subjekt des Subjekts" (Heidegger). In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a

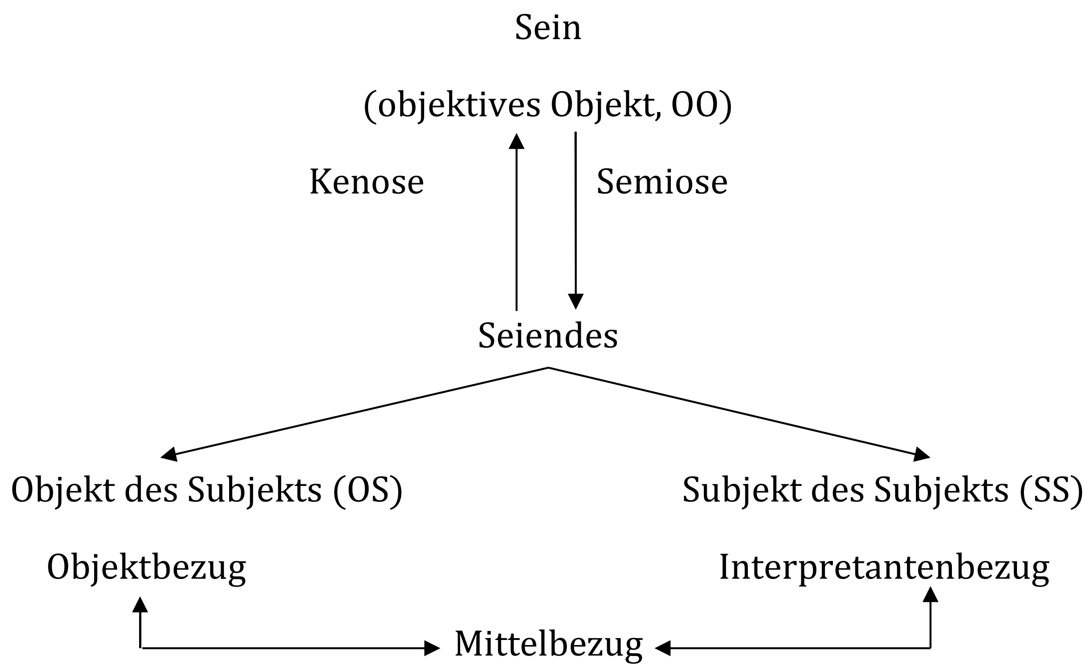
Toth, Alfred, Parametrisierbarkeit von Objektfunktionen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012b

Toth, Alfred, Systemische Ränder I-II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012c

Toth, Alfred, Systeme, Isomorphievermittelnde Thematisationsstrukturen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012d

Ein neues Modell der Subjektgenese

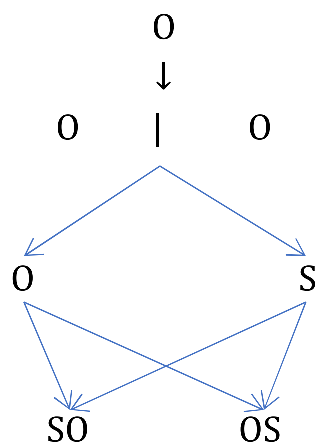
1. In Toth (2012a) waren wir, einer früheren Arbeit (Toth 2011) folgend, vom folgenden Modell ausgegangen, das einige zentrale Ergebnisse des von R. Kaehr und Th. Mahler (1993) vorgeschlagenen "Parallax"-Modells mit einer gleichzeitigen und dabei gegenläufigen Bewegung zwischen Objekt und Zeichen, konkret gesagt: die zustäzliche Annahme eines der Semiose antiparallelen Prozesses, der Kenose, voraussetzt:



2. Allerdings waren wir in Toth (2012a) auch zu einem fundamentalen Widerspruch gelangt, der sich aus dem Versuch ergibt, die auf der allgemeinen Systemtheorie basierende Theorie gerichteter Objekte (vgl. Toth 2012b), kurz Objekttheorie genannt, mit dem Kaehr-Mahlerschen Modell zu vereinigen. Denn zwar taucht im obigen Modell das Subjekt – als subjektes Subjekt – erst fast am Ende des dargestellten Prozesses auf, es muß jedoch bereits auf der Ableitungsstufe des Seienden, d.h. am Knoten der Verzweigung des Objektes in das objektive Subjekt einerseits und eben in das subjektive Subjekt andererseits vorausgesetzt werden. Damit wird also das Subjekt einerseits zu einer dem Seienden posterioren, andererseits aber gleichzeitig zu einer ihm anterioren Funktion. Schließlich muß als zusätzliches Problem noch erwähnt werden,

daß das objektive Subjekt im obigen Modell nur als "Hilfs-Funktion", nämlich zum einen als Rand zwischen Objekt und Zeichen (vgl. Toth 2012c) und zum andern als systemischer Rand zwischen Außen und Innen auftritt.

3. Den soeben dargestellten Widerspruch ebenso wie die "Rehabilitierung" des objektiven gegenüber dem subjektiven Subjekt (sowie den beiden Objekten) kann man nun mit einem neuen Modell beheben bzw. bewerkstelligen, das ich hiermit zur Diskussion stelle



Sobald also dem einzelnen Objekt ein weiteres Objekt gegenübersteht, werden sie relativ zueinander zu Subjekt und Objekt. Damit wird die von Spencer Brown so betonte Differenz von Selbst und Anderem (bzw. die durch sie vorausgesetzte Differenzierung vom Selbstidentischem) zur notwendigen Bedigung der Abspaltung des Subjektes vom Objekt – welch letzteres daher als primär anzunehmen ist. Das Subjekt wird damit zu einer Ableitung des Subjektes, und die beiden "gemischten" sowie zueinander dualen epistemischen Funktionen des subjektiven Objektes und des objektiven Subjektes entstehen auf der nachfolgenden Ableitungsstufe durch wechselweise Rekombination ihrer elementaren Funktionen. Damit wird der Rand zwischen Objekt und Zeichen und allgemein der systemische Rand zwischen Außen und Innen durch Ununterscheidbarkeit von (SO × OS) definierbar, denn bekanntlich folgt aus dem Satz, daß das, was Außen Innen sei, auch die Umkehrung davon, nämlich daß das, was Innen Außen sei. Man mache sich dabei aber klar, daß diese wechselseitige Dualität der beiden abgeleiteten Funktionen nur auf systemtheoretischen Ebene, nicht jedoch auf der phänomenlogischen Objektebene gilt, denn hier ist z.B. die Perspektive von einem Hauseingang in den

Garten völlig verschieden von der "konversen" Perspektive vom Garten in den Hauseingang.

Literatur

Kaehr, Rudolf/Mahler, Thomas, Morphogrammatik. Klagenfurt 1993

Toth, Alfred, "Alles Seiende ist entweder Objekt des Subjekts oder Subjekt des Subjekts" (Heidegger). In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2011

Toth, Alfred, Die Abbildungen von Objekten auf Zeichen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a

Toth, Alfred, Grundlegung einer Theorie gerichteter Objekte. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012b

Toth, Alfred, Ränder zwischen Zeichen und Objekte I-III. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012c

Objekttheorie und Automatentheorie

1. Der Versuch, die Semiotik mit Hilfe der Automatentheorie zu begründen, genauer: die peircesche triadische Zeichenrelation selbst als Automaten einzuführen, ist eine Frucht der Hochblüte der Kybernetik und geht auf Bense (1971, S. 42 ff.) zurück. Wir reproduzieren hier die für unsere Arbeit relevanten Originalpassagen.

Schon die Definition des Zeichens durch drei nicht-leere Mengen M, O, I und zwei auf diesen Mengen definierten Operationen o und i

$$Z = Z(M, O, I, o, i)$$

zeigt die formale Analogie zur Definition des abstrakten Automaten, wie sie (im Anschluß an Moore, Mealy u. a.) von W. M. Gluschkow[10]) gegeben wird: Ein Automat (Mealy) $A_u = A_u(A, X, Y, \delta, \lambda)$ ist festgelegt durch drei nichtleere Mengen A, X, Y und zwei auf diesen Mengen definierte Funktionen δ und λ. A wird als Menge der „Zustände" des Automaten Au, X als die Menge der Eingabesignale und Y als die Menge der Ausgabesignale des Automaten gedeutet. δ heißt Überführungsfunktion; sie überführt die Eingabesignale in die (inneren) Zustände des Automaten. λ heißt Ergebnisfunktion; sie vermittelt die Ausgabesignale aus den Eingabesignalen über die (inneren) Zustände. Es ist leicht zu sehen, daß in

$$Z = Z(M, O, I, o, i)$$

M den Zuständen A, O den Eingabesignalen X, I den Ausgabesignalen Y, o der Überführungsfunktion δ und i der Ergebnisfunktion λ in

$$Au = Au(A, X, Y, \delta, \lambda)$$

entsprechen kann.

Denn faktisch stellt ja ein Zeichen als solches (M) ein System von Zuständen bzw. Möglichkeiten dar, die im Objektbezug (O) die Beziehung zum (außermedialen) Objekt herstellen, das wie ein Eingabesignal fungiert. Auch hier ist klar, daß nur im Rahmen der materialen Möglichkeiten des Zeichens (d. h. im Rahmen der Substanz- und Formkategorialität des Zeichenträgers) das „bezeichnete" Objekt auch „Bedeutung" im Sinne von I haben kann, und diese „Bedeutung" ist durchaus als „Ergebnis", als „Ausgabe" des Zeichens verständlich.

2. Aus der zuletzt in Toth (2012a) dargestellten, im wesentlich auf die dialektische Semiotik von Georg Klaus (1973) einerseits sowie auf die logische Semiotik von Albert Menne (1992) zurückgehenden Theorie der Isomorphie von Objekt und Zeichen folgt nun die Annahme der Möglichkeit, nicht nur das Zeichen als Element des semiotischen Raumes, sondern auch das Objekt als

Element des ontischen Raumes (vgl. Bense 1975, S. 65 f.) automatentheoretisch zu definieren. Nun hatten wir v.a. in Toth (2012b, c) gezeigt, daß die Annahme der Objekt-Zeichen-Isomorphie und damit die Konstruktion oder Rekonstruktion einer separaten, von der Zeichentheorie primär unabhängigen Objekttheorie die Reduktion sowohl des Zeichens- als auch des Objektbegriffes auf die allgemeine Systemtheorie voraussetzt. Wir gehen also aus von der elementarsten Systemdefinition

$S^* = [S, U]$ mit $S = [A, I]$.

Es ist wichtig zu verstehen, daß hier unter einem System einfach ein relationales Ganzes verstanden wird, bei dem ein Außen und ein Innen unterschieden werden können und daß die Differenz zwischen A und I perspektivisch eingeführt ist, d.h. daß A und I in einer Austausch- und nicht in einer Ordnungsrelation stehen, m.a.W., daß es keinen Grund zur Annahme einer Kontexturgrenze zwischen A und I gibt. Aus diesem Grunde ist es möglich, die obige "randfreie" Systemdefinition zur Definition von Systemen mit Rändern zu erweitern

$S^* = [S, \mathcal{R}[S, U], U]$ mit $\mathcal{R}[S, U] = \emptyset$ oder $\mathcal{R}[S, U] \neq \emptyset$.

Vermöge der Unterscheidung zwischen Systemform und System (0.), ist es ferner möglich, statt von einem System $S^* = [S, (\mathcal{R}[S, U],) U]$ von einer Systemform der Gestalt

$S^+ = [x/y, U]$ mit $x, y \in \{S_1, ..., S_n\}$

auszugehen, wobei x/y die Substitutionsrelation eines Systems, Teilsystems oder Objekts x durch ein ebensolches y bezeichnet. Wie man leicht einsieht, kann man nun S^+ als Leerform für Eingabesignale bestimmen. Durch Belegung von Systemformen erhält man also Systeme mit oder ohne Ränder $S^+ \rightarrow S$. Somit ist also die Menge aller Abbildungen

$f: S^+ \rightarrow S$ die Menge der Eingabesignale,

und die weitere Abbildung

$g: S^* \rightarrow S$

ist die Menge der Ausgabesignale. Jedes System S besitzt somit drei automathentheoretische Zustände: den Zustand S^+, die sog. Systemform, den Zustand S^*, den wir die externe Relation des Systems nennen können, und den Zustand S, den wir die interne Relation des Systems nennen wollen. Formal stellen jedoch S^* und S die gleiche Relation dar, da bekanntlich kein logischer Unterschied z.B. zwischen der Relation eines Hauses und seiner Umgebung sowie eines Zimmers in diesem Haus und den übrigen Räumen der Wohnung besteht, ebenso wie z.B. kein logischer Unterschied besteht zwischen der Grenze zwischen Leben und Tod sowie der Grenze zwischen Ich und Du, wie Gotthard Günther (1975) sehr schön festgestellt hatte. Was diesen ontologisch und v.a. metaphysisch so verschieden erscheinenden Grenzen logisch gemeinsam ist, ist lediglich ihre perspektivische Geschiedenheit. Würde man diese im Sinne einer Kontexturgrenze interpretieren, so würde einfach die Systemdefinition entfallen, da entweder die Umgebung eines Systems vom System aus oder umgekehrt das System einer Umgebung von der Umgebung aus damit einem anderen System angehören würde.

Literatur

Bense, Max, Zeichen und Design. Baden-Baden 1971

Bense, Max, Semiotische Prozesse und Systeme. Baden-Baden 1975

Günther, Gotthard, Selbstdarstellung im Spiegel Amerikas. In: Pongratz, Ludwig J. (Hrsg.), Philosophie in Selbstdarstellungen. Bd. II. Hamburg 1975, S. 1-76

Klaus, Georg, Semiotik und Erkenntnistheorie. 4. Aufl. München 1973

Menne, Albert, Einführung in die Methodologie. 3. Aufl. Darmstadt 1992

Toth, Alfred, Stufen und Typen in der logischen Semiotik von Georg Klaus I-V. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a

Toth, Alfred, Isomorphievermittelnde Thematisationsstrukturen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012b

Toth, Alfred, Systeme, Teilsysteme, Objekte I-II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012c

Gerichtete Objekt-Subjekt-Relationen

1. Da wir uns in der Objekttheorie nicht mit absoluten, sondern mit wahrgenommenen Objekten beschäftigen (vgl. zuletzt Toth 2012a, b), enthält die Objektdefinition

$O = [[\Omega_i, \Omega_i], [\Sigma_k, \Sigma_l]]$

nicht nur gerichtete Objekte, sondern auch gerichtete Subjekte, d.h. sie formalisiert die möglichen Beziehungen zwischen Objekten und Subjekten. Im folgenden soll die theoretisch möglichen Haupttypen dieser Relationen dargestellt werden.

2.1. Ohne Subjekt-Objekt-Interaktion

$O_{1a} = [[\Omega_i, \Omega_j], [\Sigma_k, \Sigma_l]]$ $O_{a1} = [[\Sigma_k, \Sigma_l], [\Omega_i, \Omega_j]]$

$O_{1b} = [[\Omega_i, \Omega_j], [\Sigma_l, \Sigma_k]]$ $O_{b1} = [[\Sigma_l, \Sigma_k], [\Omega_i, \Omega_j]]$

$O_{1c} = [[\Omega_j, \Omega_i], [\Sigma_k, \Sigma_l]]$ $O_{c1} = [[\Sigma_k, \Sigma_l], [\Omega_j, \Omega_i]]$

$O_{1d} = [[\Omega_j, \Omega_i], [\Sigma_l, \Sigma_k]]$ $O_{d1} = [[\Sigma_l, \Sigma_k], [\Omega_j, \Omega_i]]$

2.2. Mit Subjekt-Objekt-Interaktion

2.2.1. Konstante Einbettungen

$O_{2a} = [[\Omega_i, \Sigma_k], [\Omega_j, \Sigma_l]]$ $O_{a2} = [[\Omega_j, \Sigma_l], [\Omega_i, \Sigma_k]]$

$O_{2b} = [[\Omega_i, \Sigma_k], [\Sigma_l, \Omega_j]]$ $O_{b2} = [[\Sigma_l, \Omega_j], [\Omega_i, \Sigma_k]]$

$O_{2c} = [[\Omega_i, \Sigma_l], [\Omega_j, \Sigma_k]]$ $O_{c2} = [[\Omega_j, \Sigma_k], [\Omega_i, \Sigma_l]]$

$O_{2d} = [[\Omega_i, \Sigma_l], [\Sigma_k, \Omega_j]]$ $O_{d2} = [[\Sigma_k, \Omega_j], [\Omega_i, \Sigma_l]]$

2.2.2. Variable Einbettungen

$O_{1a} = [[\Omega_i, \Omega_j, \Sigma_k], \Sigma_l]]$ $O_{a1} = [\Sigma_k, [\Sigma_l, \Omega_i, \Omega_j]]$

$O_{1a} = [[\Omega_i, \Omega_j], [\Sigma_k, \Sigma_l]]$ $O_{a1} = [[\Sigma_k, \Sigma_l], [\Omega_i, \Omega_j]]$

$O_{1a} = [\Omega_i, \Omega_j, \Sigma_k, [\Sigma_l]]$ $\qquad$ $O_{a1} = [[\Sigma_k], \Sigma_l, [\Omega_i, \Omega_j]$

$O_{1b} = [[\Omega_i, \Omega_j, \Sigma_l], \Sigma_k]]$ $\qquad$ $O_{b1} = [\Sigma_l, [\Sigma_k, [\Omega_i, \Omega_j]$

$O_{1b} = [[\Omega_i, \Omega_j], [\Sigma_l, \Sigma_k]]$ $\qquad$ $O_{b1} = [[\Sigma_l, \Sigma_k], [\Omega_i, \Omega_j]]$

$O_{1b} = [\Omega_i, \Omega_j, \Sigma_l, [\Sigma_k]]$ $\qquad$ $O_{b1} = [[\Sigma_l], \Sigma_k, \Omega_i, \Omega_j]$

$O_{1c} = [[\Omega_j, \Omega_i, \Sigma_k], \Sigma_l]$ $\qquad$ $O_{c1} = [\Sigma_k, [\Sigma_l, \Omega_j, \Omega_i]]$

$O_{1c} = [[\Omega_j, \Omega_i], [\Sigma_k, \Sigma_l]]$ $\qquad$ $O_{c1} = [[\Sigma_k, \Sigma_l], [\Omega_j, \Omega_i]]$

$O_{1c} = [\Omega_j, \Omega_i, \Sigma_k, [\Sigma_l]]$ $\qquad$ $O_{c1} = [[\Sigma_k], \Sigma_l, \Omega_j, \Omega_i]$

$O_{1d} = [[\Omega_j, \Omega_i, \Sigma_l], \Sigma_k]]$ $\qquad$ $O_{d1} = [\Sigma_l, [\Sigma_k, \Omega_j, \Omega_i]]$

$O_{1d} = [[\Omega_j, \Omega_i], [\Sigma_l, \Sigma_k]]$ $\qquad$ $O_{d1} = [[\Sigma_l, \Sigma_k], [\Omega_j, \Omega_i]]$

$O_{1d} = [\Omega_j, \Omega_i, \Sigma_l, [\Sigma_k]]$ $\qquad$ $O_{d1} = [[\Sigma_l]\ \Sigma_k, \Omega_j, \Omega_i]$

$O_{2a} = [[\Omega_i, \Sigma_k, \Omega_j], \Sigma_l]$ $\qquad$ $O_{a2} = [\Omega_j, [\Sigma_l, \Omega_i, \Sigma_k]]$

$O_{2a} = [[\Omega_i, \Sigma_k], [\Omega_j, \Sigma_l]]$ $\qquad$ $O_{a2} = [[\Omega_j, \Sigma_l], [\Omega_i, \Sigma_k]]$

$O_{2a} = [\Omega_i, \Sigma_k, \Omega_j, [\Sigma_l]]$ $\qquad$ $O_{a2} = [[\Omega_j], \Sigma_l, \Omega_i, \Sigma_k]$

$O_{2b} = [[\Omega_i, \Sigma_k, \Sigma_l], \Omega_j]$ $\qquad$ $O_{b2} = [\Sigma_l, [\Omega_j, \Omega_i, \Sigma_k]]$

$O_{2b} = [[\Omega_i, \Sigma_k], [\Sigma_l, \Omega_j]]$ $\qquad$ $O_{b2} = [[\Sigma_l, \Omega_j], [\Omega_i, \Sigma_k]]$

$O_{2b} = [\Omega_i, \Sigma_k, \Sigma_l, [\Omega_j]]$ $\qquad$ $O_{b2} = [[\Sigma_l], \Omega_j, \Omega_i, \Sigma_k]$

$O_{2c} = [[\Omega_i, \Sigma_l, \Omega_j], \Sigma_k]$ $\qquad$ $O_{c2} = [\Omega_j, [\Sigma_k, \Omega_i, \Sigma_l]]$

$O_{2c} = [[\Omega_i, \Sigma_l], [\Omega_j, \Sigma_k]]$ $\qquad$ $O_{c2} = [[\Omega_j, \Sigma_k], [\Omega_i, \Sigma_l]]$

$O_{2c} = [\Omega_i, \Sigma_l, \Omega_j, [\Sigma_k]]$ $\qquad$ $O_{c2} = [[\Omega_j], \Sigma_k, \Omega_i, \Sigma_l]$

$O_{2d} = [[\Omega_i, \Sigma_l, \Sigma_k], \Omega_j]$ $\qquad$ $O_{d2} = [\Sigma_k, [\Omega_j, \Omega_i, \Sigma_l]]$

$O_{2d} = [[\Omega_i, \Sigma_l], [\Sigma_k, \Omega_j]]$ $\qquad$ $O_{d2} = [[\Sigma_k, \Omega_j], [\Omega_i, \Sigma_l]]$

$O_{2d} = [\Omega_i, \Sigma_l, \Sigma_k, [\Omega_j]]$ $O_{d2} = [[\Sigma_k], \Omega_j, \Omega_i, \Sigma_l]$

Die Interpretationen dieser Formalisierungen dürften mehr oder weniger auf der Hand liegen, da sie sämtliche formalen Möglichkeiten der Interaktion eines Subjektes (relativ zu einem anderen Subjekt) mit einem Objekt (relativ zu einem anderen Objekt) angeben, aber sie erfassen natürlich nur die minimalen Relationen der Wahrnehmung éines Objektes durch éin Subjekt. Anmerkungswürdig scheint daher nur folgender, vor dem Hintergrund der bisher entwickelten Objekttheorie neuer Sachverhalt: Da hier das Subjekt erstmals nicht nur in einer Beobachterposition bestenfalls der Umgebung eines Systems angehört, sondern mit diesem bzw. den in ihm eingebetteten Teilsystemen und Objekten selbst interagiert, kann man mit Hilfe des oben gebotenen Organons z.B. die Differenz zwischen der weitgehend subjektfreien Opposition [(dr)innen/(dr)außen] sowie der subjektbeteiligten Opposition [hinaus/hinein] bzw. [herein/heraus] formal erschöpfend erfassen. (Man beachte übrigens den durch den Perspektivenwechsel von hin- und her- weiter bedingten Perspektivenwechsel von -aus und -ein!). Anschaulich gesagt: Wenn ein Subjekt A im Außen steht, muß ein Subjekt B, das sich nach Innen bewegt, im Anfangszeitpunkt derselben Einbettungsstufe wie das Subjekt A angehören, d.h. diese gleiche Einbettungsstufe bewirkt und bedingt gleichzeitig eine systemische Nachbarschaft der beiden Subjekte einerseits und des Objektes andererseits. Wenn hingegen in der gleichen systemischen Situation das Subjekt B sich nach Außen bewegt, dann besteht eine systemische Nachbarschaft zwischen dem Subjekt B und dem Objekt, nicht aber zwischen den beiden Subjekten A und B, d.h. das Subjekt B gehört in diesem Fall derselben Einbettungsstufe an wie das Objekt und nicht wie das Subjekt A. Im ersten Fall handelt es sich also um ein echtes Paar gerichteter Subjekte, im zweiten Fall dagegen um ein Paar eines gerichteten Subjektes und eines gerichteten Objektes.

Literatur

Toth, Alfred, Eine Möglichkeit der Formalisierung der Brücke zwischen Objekt und Zeichen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a

Toth, Alfred, Die Einheit von Zeichen und Objekt als System I-II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012b

Perspektive versus Kontexturgrenze

1. Die in Toth (2012a) vorgeschlagene Definition eines allgemeinen Systems

$$S^* = [x_0^1, [x^2_1, [x^3_2, [x^4_3, [x^5_4, [x^6_5, ..., [x^{n+1}_n]_n]$$
$$\times S^* = [[x^{n+1}_n], ..., [x^6_5, [x^5_4, [x^4_3, [x^3_2, [x^2_1, [x^1_0]_n]$$

stellt nicht nur eine Selbstabbildung des Systems in der Form seiner Teilsysteme dar, sondern es handelt sich um eine perspektivische Relation, d.h. sie involviert einen Beobachterstandpunkt, von dem aus betrachtet die Differenz zwischen Außen und Innen, Vorn und Hinten, Oben und Unten usw. formal relevant wird. Diese Systemdefinition ist so allgemein, wie in Toth (2012b, c) gezeigt, dass mit ihrer Hilfe sowohl die Objektrelation

$$O = [[\Omega_i, \Omega_j], [\Sigma_k, \Sigma_l]]$$

als auch die Zeichenrelation (vgl. Bense 1979, S. 53)

$$Z = (M \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)))$$

tiefergelegt werden können, d.h. wir haben die beiden folgenden Abbildungen bzw. Transformationen

$$t_1: \; O \rightarrow S^*/\times S^* = \; [[\Omega_i, \Omega_j], [\Sigma_k, \Sigma_l]] \rightarrow$$

$$S^* = [x_0^1, [x^2_1, [x^3_2, [x^4_3, [x^5_4, [x^6_5, ..., [x^{n+1}_n]_n]$$
$$\times S^* = [[x^{n+1}_n], ..., [x^6_5, [x^5_4, [x^4_3, [x^3_2, [x^2_1, [x^1_0]_n]$$

$$t_2: \; Z \rightarrow S^*/\times S^* = \; (M \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I))) \rightarrow$$

$$S^* = [x_0^1, [x^2_1, [x^3_2, [x^4_3, [x^5_4, [x^6_5, ..., [x^{n+1}_n]_n]$$
$$\times S^* = [[x^{n+1}_n], ..., [x^6_5, [x^5_4, [x^4_3, [x^3_2, [x^2_1, [x^1_0]_n].$$

2. Nun fallen aber nicht nur Zeichen und Objekt, die in nicht-systemischer Sicht durch eine Kontexturgrenze voneinander geschieden sind, unter die Definition des allgemeinen perspektivischen Systems, sondern dies gilt natürlich auch für die durch Bense erweiterte Zeichendefinition im Sinne eines Dualsystems, bestehend aus Zeichenthematik und Realitätsthematik, d.h.

$Z = (M \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)))$
$\times Z = (((I \rightarrow O \rightarrow M) \rightarrow (O \rightarrow M)) \rightarrow M)$.

Daraus folgt jedoch, daß wir die weitere Transformation

$$
\begin{array}{lll}
t_3: & Z = (M \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I))) & \\
& \times Z = (((I \rightarrow O \rightarrow M) \rightarrow (O \rightarrow M)) \rightarrow M) & \\
& \qquad\qquad\qquad \downarrow & \\
& S^* = & [x_0{}^1, [x^2{}_1, [x^3{}_2, [x^4{}_3, [x^5{}_4, [x^6{}_5, \ldots, [x^{n+1}{}_n]_n] \\
& \times S^* = & [[x^{n+1}{}_n], \ldots, [x^6{}_5, [x^5{}_4, [x^4{}_3, [x^3{}_2, [x^2{}_1, [x^1{}_0]_n]
\end{array}
$$

haben, die somit der Objekt-Abbildung

$$
\begin{array}{ll}
t_1: \; O \rightarrow S^*/\times S^* = & [[\Omega_i, \Omega_i], [\Sigma_k, \Sigma_l]] \rightarrow \\
& S^* = [x_0{}^1, [x^2{}_1, [x^3{}_2, [x^4{}_3, [x^5{}_4, [x^6{}_5, \ldots, [x^{n+1}{}_n]_n] \\
& \times S^* = \qquad [[x^{n+1}{}_n], \ldots, [x^6{}_5, [x^5{}_4, [x^4{}_3, [x^3{}_2, [x^2{}_1, [x^1{}_0]_n]
\end{array}
$$

gegenübersteht. Während nun t_1 keine Schwierigkeiten bereitet, wenigstens nicht, solange es sich um eine Objektrelation ohne subjektive Interaktion handelt (vgl. dazu Toth 2012d), ist t_3 mit einer Strukturveränderung von der Zeichen- auf die Systemrelation verbunden, die arithmetisch der folgenden Abbildung entspricht:

$(1 \rightarrow ((1 \rightarrow 2) \rightarrow (1 \rightarrow 2 \rightarrow 3))) \rightarrow (1 \Rsh 2 \Rsh 3)$

und was man mengentheoretisch wie folgt ausdrücken könnte

$\{\{1\} \subset \{\{\{1\}, 2\} \subset \{\{\{1\}, \{\{\{1\}, 2\}, 3\}\}\} \rightarrow \{\{1\} \supset \{\{\{1\}, 2\} \supset \{\{\{1\}, \{\{\{1\}, 2\}, 3\}\}\}$,

d.h. durch Konversion der Inklusionsrelationen. Das ist allerdings noch nicht alles, denn da die Zeichenrelation vermöge ihrer 3-stelligkeit in insgesamt 6 Ordnungen auftreten kann, haben wir neben $(1 \rightarrow ((1 \rightarrow 2) \rightarrow (1 \rightarrow 2 \rightarrow 3)))$ noch die weiteren 5 Permutationen

$(1 \rightarrow ((1 \rightarrow 2 \rightarrow 3) \rightarrow (1 \rightarrow 2)))$

$((1 \rightarrow 2) \rightarrow (1 \rightarrow (1 \rightarrow 2 \rightarrow 3)))$

$((1 \rightarrow 2) \rightarrow ((1 \rightarrow 2 \rightarrow 3) \rightarrow 1)))$

$((1 \to 2 \to 3) \to (1 \to (1 \to 2)))$

$((1 \to 2 \to 3) \to ((1 \to 2) \to 1)))$,

in denen also, wie leicht ersichtlich ist, die Relationen zwischen den Teilrelationen der Zeichenrelation paarweise gleichzeitig im Ober- und im Untermengenverhältnis stehen können.

3. Es dürfte somit klar sein, daß die Zurückführung sowohl der Objekt- als auch der Zeichenrelation auf die allgemeine Systemrelation die Kontexturgrenzen zwischen Zeichen und Objekt im allgemeinen und zwischen Zeichenthemtik und Realitätsthematik im besonderen zugunsten einer Perspektivitätsrelation suspendiert. Um es etwas flapsig auszudrücken: Wenn Günther in seiner wissenschaftlichen Selbstbiographie (Günther 1975) sagte, vom Standpunkt der Polykontexturalitätstheorie aus betrachtet sei der Abgrund zwischen zwischen Leben und Tod im wesentlichen derselbe wie der Abyss zwischen Ich und Du, so könnte man vor dem Hintergrund der Suspendierung der kontexturellen Ordnungsrelation durch die nicht-kontexturelle Perspektivitätsrelation sagen: Die Differenz, die sich daraus ergibt, daß ich entweder vom Garten aus in den Hauseingang schaue oder vom Hauseingang in den Garten, ist systemisch gesehen genau dieselbe wie die Differenz zwischen Diesseits und Jenseits, Subjekt und Objekt oder eben Zeichen und Objekt.

Literatur

Bense, Max, Die Unwahrscheinlichkeit des Ästhetischen. Baden-Baden 1979

Günther, Gotthard, Selbstbildnis im Spiegel Amerikas. In: Pongratz, Ludwig J. (Hrsg.), Philosophie in Selbstdarstellungen. Bd. 2. Hamburg 1975, S. 1-76

Toth, Alfred, Gerichtete Objekt-Subjekt-Relationen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a

Toth, Alfred, Metaobjektive Abbildungen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012b

Toth, Alfred, Homomorphie und Isomorphie von Objekten und Zeichen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012c

Toth, Alfred, Subjektivität in Objekt- und Zeichen-Systemen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012d

Systemtheoretische Objekttheorie bei Paracelsus

1. Die in Toth (2012a) vorgeschlagene Definition eines allgemeinen Systems

$$S^* = [x_0^1, [x^2_1, [x^3_2, [x^4_3, [x^5_4, [x^6_5, ..., [x^{n+1}_n]_n]$$
$$\times S^* = [[x^{n+1}_n], ..., [x^6_5, [x^5_4, [x^4_3, [x^3_2, [x^2_1, [x^1_0]_n]$$

stellt nicht nur eine Selbstabbildung des Systems in der Form seiner Teilsysteme dar, sondern es handelt sich um eine perspektivische Relation, d.h. sie involviert einen Beobachterstandpunkt, von dem aus betrachtet die Differenz zwischen Außen und Innen, Vorn und Hinten, Oben und Unten usw. formal relevant wird. Diese Systemdefinition ist so allgemein, wie in Toth (2012b, c) gezeigt, dass mit ihrer Hilfe sowohl die Objektrelation

$$O = [[\Omega_i, \Omega_j], [\Sigma_k, \Sigma_l]]$$

als auch die Zeichenrelation (vgl. Bense 1979, S. 53)

$$Z = (M \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)))$$

tiefergelegt werden können, d.h. wir haben die beiden folgenden Abbildungen bzw. Transformationen

$$t_1\text{: } O \rightarrow S^*/\times S^* = [[\Omega_i, \Omega_j], [\Sigma_k, \Sigma_l]] \rightarrow$$

$$S^* = [x_0^1, [x^2_1, [x^3_2, [x^4_3, [x^5_4, [x^6_5, ..., [x^{n+1}_n]_n]$$
$$\times S^* = [[x^{n+1}_n], ..., [x^6_5, [x^5_4, [x^4_3, [x^3_2, [x^2_1, [x^1_0]_n]$$

$$t_2\text{: } Z \rightarrow S^*/\times S^* = (M \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)))\rightarrow$$

$$S^* = [x_0^1, [x^2_1, [x^3_2, [x^4_3, [x^5_4, [x^6_5, ..., [x^{n+1}_n]_n]$$
$$\times S^* = [[x^{n+1}_n], ..., [x^6_5, [x^5_4, [x^4_3, [x^3_2, [x^2_1, [x^1_0]_n].$$

2. Nun fallen aber nicht nur Zeichen und Objekt, die in nicht-systemischer Sicht durch eine Kontexturgrenze voneinander geschieden sind, unter die Definition des allgemeinen perspektivischen Systems, sondern dies gilt natürlich auch für die durch Bense erweiterte Zeichendefinition im Sinne eines Dualsystems, bestehend aus Zeichenthematik und Realitätsthematik, d.h.

$Z = (M \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)))$
$\times Z = (((I \rightarrow O \rightarrow M) \rightarrow (O \rightarrow M)) \rightarrow M)$.

Daraus folgt jedoch, daß wir die weitere Transformation

$$
\begin{array}{ll}
t_3: & Z = (M \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I))) \\
& \times Z = (((I \rightarrow O \rightarrow M) \rightarrow (O \rightarrow M)) \rightarrow M) \\
& \downarrow \\
& S^* = [x_0^1, [x^2_1, [x^3_2, [x^4_3, [x^5_4, [x^6_5, ..., [x^{n+1}_n]_n] \\
& \times S^* = [[x^{n+1}_n], ..., [x^6_5, [x^5_4, [x^4_3, [x^3_2, [x^2_1, [x^1_0]_n]
\end{array}
$$

haben, die somit der Objekt-Abbildung

$$
\begin{array}{ll}
t_1: O \rightarrow S^*/\times S^* = & [[\Omega_i, \Omega_i], [\Sigma_k, \Sigma_l]] \rightarrow \\
& S^* = [x_0^1, [x^2_1, [x^3_2, [x^4_3, [x^5_4, [x^6_5, ..., [x^{n+1}_n]_n] \\
& \times S^* = [[x^{n+1}_n], ..., [x^6_5, [x^5_4, [x^4_3, [x^3_2, [x^2_1, [x^1_0]_n]
\end{array}
$$

gegenübersteht. Während nun t_1 keine Schwierigkeiten bereitet, wenigstens nicht, solange es sich um eine Objektrelation ohne subjektive Interaktion handelt (vgl. dazu Toth 2012d), ist t_3 mit einer Strukturveränderung von der Zeichen- auf die Systemrelation verbunden, die arithmetisch der folgenden Abbildung entspricht:

$(1 \rightarrow ((1 \rightarrow 2) \rightarrow (1 \rightarrow 2 \rightarrow 3))) \rightarrow (1 \Lsh 2 \Lsh 3)$

und was man mengentheoretisch wie folgt ausdrücken könnte

$\{\{1\} \subset \{\{\{1\}, 2\} \subset \{\{\{1\}, \{\{\{1\}, 2\}, 3\}\}\} \rightarrow \{\{1\} \supset \{\{\{1\}, 2\} \supset \{\{\{1\}, \{\{\{1\}, 2\}, 3\}\}\}$,

d.h. durch Konversion der Inklusionsrelationen. Das ist allerdings noch nicht alles, denn da die Zeichenrelation vermöge ihrer 3-stelligkeit in insgesamt 6 Ordnungen auftreten kann, haben wir neben $(1 \rightarrow ((1 \rightarrow 2) \rightarrow (1 \rightarrow 2 \rightarrow 3)))$ noch die weiteren 5 Permutationen

$(1 \rightarrow ((1 \rightarrow 2 \rightarrow 3) \rightarrow (1 \rightarrow 2)))$

$((1 \rightarrow 2) \rightarrow (1 \rightarrow (1 \rightarrow 2 \rightarrow 3)))$

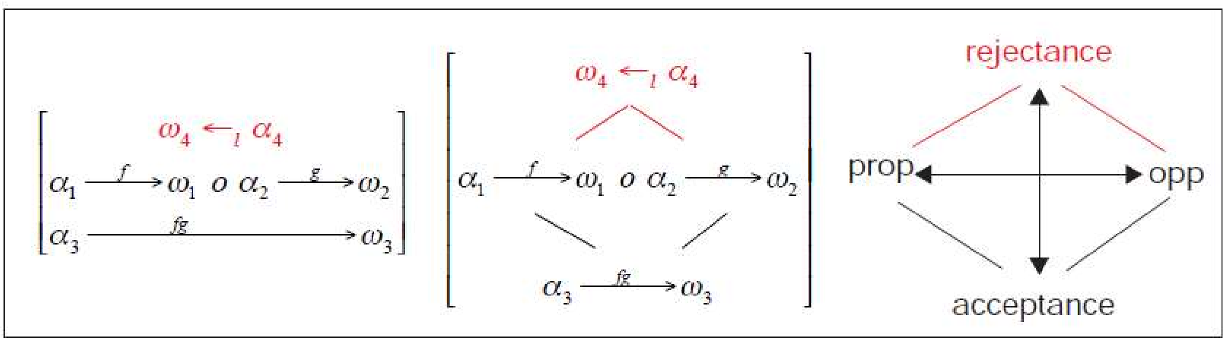
$((1 \rightarrow 2) \rightarrow ((1 \rightarrow 2 \rightarrow 3) \rightarrow 1)))$

$((1 \rightarrow 2 \rightarrow 3) \rightarrow (1 \rightarrow (1 \rightarrow 2)))$

$((1 \rightarrow 2 \rightarrow 3) \rightarrow ((1 \rightarrow 2) \rightarrow 1)))$,

in denen also, wie leicht ersichtlich ist, die Relationen zwischen den Teilrelationen der Zeichenrelation paarweise gleichzeitig im Ober- und im Untermengenverhältnis stehen können.

Es dürfte somit klar sein, daß die Zurückführung sowohl der Objekt- als auch der Zeichenrelation auf die allgemeine Systemrelation die Kontexturgrenzen zwischen Zeichen und Objekt im allgemeinen und zwischen Zeichenthematik und Realitätsthematik im besonderen zugunsten einer Perspektivitätsrelation suspendiert. Deshalb hatten wir in Toth (2012e) vorgeschlagen, das von Rudolf Kaehr (2007, S. 11) eingeführte "saltarielle" (d.h. dem kategorialen komplementäre) Diamanten-Modell



zur Formalisierung perspektivischer systemtheoretischer Relationen heranzuziehen. Z.B. könnte man Systeme ohne Rand durch den folgenden 2-stufigen Diamanten darstellen.

S*

U(S) S

I R(I, A) A

S' U'(S')

U*

3. Von größtem Interesse ist daher, daß die weitgehend isomorphe Konzeption einer Objekttheorie und einer Zeichentheorie im Sinne einer vereinheitlichten ontisch-semiotischen Theorie, und zwar außerhalb der bekannteren (und von mir in zahlreichenden Arbeiten behandelten) logischen Semiotik von Albert Menne (1992) sowie der marxistischen Semiotik von Georg Klaus (1973) sich in allen wesentlichen Grundlagen bereits im Werk des Paracelsus findet. Da Hartmut Böhme die "Semiologie" des Paracelsus im Sinne einer "objektiven Semiotik" (Böhme 1988, S. 12/24) auf denkbar zutreffende Weise dargestellt hat, stellt dieses abschließende Kapitel ein Patchwork aus den für unser Thema am meisten interessierenden Zitaten dar (zu den Stellenangaben aus Paracelsus Werken vgl. man Böhme 1988).

"Das Zepter des Subjekts ist beiseite gelegt. Die Sprache der Dinge ist die Sprache aus der Perspektive des Anderen. Das räumt dem Anderen ein Eigenes ein, Anspruch und Ausdruck, eine eigene Artikulation" (1988, S. 3/24).

"Gott, der Skribent, hat – wie es Paracelsus formuliert – jedem Ding 'ein Schellen und Zeichen angehängt' " (S. 13/24).

"Die Naturforschung folgt einem grammatologischen Modell. Die Dinge haben eine sprachlose Bedeutung, die sich im Sich-Zeigen des Namens zur Entziffe-rung anbeiten; das sich-zeigende Zeichen ist 'ein Zuwerfen' der Bedeutung zum 'Lesen' durch den Menschen 'im Licht' der Natur (lumen naturale). Durch dieses 'Zuwerfen' der sprachlosen Zeichen übersetzt sich die Bedeutung, der wortlose Name der Dinge in menschliche Sprache" (S. 13/24).

"Die grammatologische Struktur der Natur ist das Apriori der Sprache, nicht die Sprache das Apriori der Erkenntnis von Natur" (S. 13/24).

"Der Weg, den das Zeichen vom Ding zum Wort nimmt, ist spiegelsymmetrisch zu dem, den die Signatur von der Oberfläche der Dinge auf ihr unsichtbares Wesen weist" (S. 14/24).

"Das, worin Menschensprache und Dingsignaturen am engsten zusammen-hängen, ist das tertium datur einer Zeichenlehre, welche die metaphysische Kluft zwischen Dingen und Menschen durch das Spiel der wesentlichen

ÄHNLICHKEITEN ÜBERBRÜCKT" (S. 14/24; Kapitälchen hier und im folgenden durch mich, A.T.).

"DAS ZEICHEN BEI PARACELSUS SIEDELT AN DER GRENZE ZWISCHEN AUßEN UND INNEN, OBEN UND UNTEN, SICHTBAREM UND UNSICHTBAREM" (S. 15/24).

"Die ikonographische Verdoppelung der Dinge in ihren Signaturen, der Signaturen in den Worten ist für Paracelsus die naturhafte Sprache des Seins und das Sein der Sprache. DIE SEMIOLOGISCHE ORDNUNG ENTSPRICHT DER ONTOLOGISCHEN ORDNUNG DER KÖRPER UND DINGE" (S. 17/24).

"Der Mensch ist kein autonomes Subjekt. Das semiologische Modell entstammt der Erfahrung primärer Ohnmacht des Menschen in einer ihn durchdringenden Natur. Die analogischen Verfahren sind der Porosität der Grenzen zwischen Körper und Welt geschuldet" (S. 17/24).

"Die paracelsische Zeichenlehre ist angemessen, wenn der Mensch sich nicht als Souverän im Reich der Natur setzt, sondern sich ALS SUBJEKT UND SUBIECTUM ZUGLEICH verstehen lernt" (S. 17-18/24).

Literatur

Bense, Max, Die Unwahrscheinlichkeit des Ästhetischen. Baden-Baden 1979

Böhme, Hartmut, Natur und Subjekt. Frankfurt am Main 1988 (zit. nach der Internet-Version aus dem Kap. "Denn nichts ist ohne Zeichen")

Klaus, Georg, Semiotik und Erkenntnistheorie. 3. Aufl. München 1973

Menne, Albert, Einführung in die Methodologie. 3. Aufl. Darmstadt 1992

Toth, Alfred, Gerichtete Objekt-Subjekt-Relationen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a

Toth, Alfred, Metaobjektive Abbildungen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012b

Toth, Alfred, Homomorphie und Isomorphie von Objekten und Zeichen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012c

Toth, Alfred, Subjektivität in Objekt- und Zeichen-Systemen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012d

Toth, Alfred, Systemische Perspektive und kategoriale Diamanten. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012e

Bi-Objekte für die systemtheoretische Objekttheorie

1. Es ist eine bekannte Tatsache, daß System- und Objektgrenzen in doppelter Hinsicht qualitativ sind (vgl. bereits Toth 2012a): Zum einen sind sie selbst qualitativ geschieden, je nachdem, was durch sie getrennt wird. So sind etwa die Grenzen zwischen einem Grundstück und einem Nachbargrundstück verschieden von den Grenzen zwischen der Außen- und der Innenseite des Hauses, das auf diesem Grundstück steht, und beide Grenzen sind wiederum verschieden von denjenigen zwischen zwei Zimmern in diesem Haus oder von der Außen- und Innenseite eines Kasten, der sich in einem dieser Zimmer befindet. Zum andern bedeutet es einen Unterschied, auf welcher Seite einer Grenze man steht, und folglich sind Hin- und Rückweg zwischen zwei durch eine Grenze getrennten Punkten somit ebenfalls qualitativ verschieden. Nun lassen sich aber beide qualitativen Unterscheidungen, diejenigen der Grenzen selbst sowie des durch sie Abgegrenzten, mit Hilfe perspektivischer Relationen unter einen Hut bringen. Jedes Haus sieht von jeder Seite verschieden aus, und die qualitativen Unterschiede in diesen Perspektiven sind z.B. "größer", wenn man die Frontseite mit dem Dach oder mit der Rückseite vergleicht, als wenn man das Haus z.B. von vorne links oder von vorne rechts betrachtet.

2. Offenbar gelten also für Systeme keine kontexturellen Ordnungsrelationen, sondern kontextuierte Austauschrelationen. Zur Definition perspektivischer Relationen gehen wir wie in Toth (2012b) aus von der Definition der Objektrelation

$O = [[\Omega_i, \Omega_i], [\Sigma_k, \Sigma_l]]$

sowie der Zeichenrelation (vgl. Bense 1979, S. 53)

$Z = (M \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)))$.

Wegen der in Toth (2012c) dargelegten ontisch-semiotischen Isomorphie haben wir damit sogleich die beiden

tiefergelegt werden können, d.h. wir haben die beiden folgenden Transformationen

t_1: $O \rightarrow S^*/\times S^* = \quad [[\Omega_i, \Omega_i], [\Sigma_k, \Sigma_l]] \rightarrow$

$$S^* = [x_0{}^1, [x^2{}_1, [x^3{}_2, [x^4{}_3, [x^5{}_4, [x^6{}_5, \ldots, [x^{n+1}{}_n]\,{}_n]$$

$$\times S^* = \quad [[x^{n+1}{}_n], \ldots, [x^6{}_5, [x^5{}_4, [x^4{}_3, [x^3{}_2, [x^2{}_1, [x^1{}_0]\,{}_n]$$

t_2: $Z \rightarrow S^*/\times S^* = \quad (M \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I))) \rightarrow$

$$S^* = [x_0{}^1, [x^2{}_1, [x^3{}_2, [x^4{}_3, [x^5{}_4, [x^6{}_5, \ldots, [x^{n+1}{}_n]\,{}_n]$$

$$\times S^* = \quad [[x^{n+1}{}_n], \ldots, [x^6{}_5, [x^5{}_4, [x^4{}_3, [x^3{}_2, [x^2{}_1, [x^1{}_0]\,{}_n].$$

3. Nun hatten wir in Toth (2012d) gezeigt, daß man nicht nur Zeichen-, sondern auch Objektrelationen im Sinne der von Kaehr (2007) vorgeschlagenen "saltarialen" Diamanten-Modelle formal darstellen kann. Sei ein System mit Rand definiert durch

$S^* = [A, \mathcal{R}[A, I], I]$,

dann haben wir für den Fall $\mathcal{R}[S, U] = \emptyset$ den 2-stufigen Diamanten

S*

U(S) S

I R(I, A) A

S' U'(S')

U*

und für den Fall $\mathcal{R}[S, U] \neq \emptyset$

den 3-stufigen Diamanten

$$U(S) \leftarrow S$$

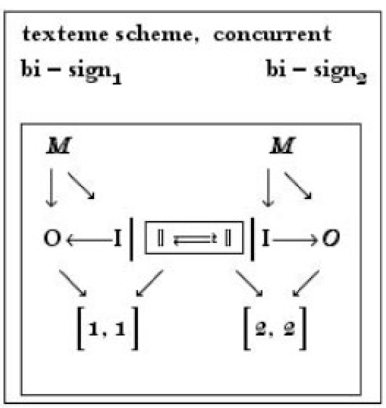
$$R(I, A) \leftarrow U(S) \qquad\qquad R(I, A) \leftarrow S$$

$$I \rightarrow R(I, A) \circ R(I, A) \qquad \rightarrow \qquad A \rightarrow R(I, A)$$

$$U(S) \rightarrow R(I, A) \qquad\qquad S \rightarrow R(I, A)$$

$$S \rightarrow U(S)$$

denn Diamanten sind, semiotisch interpretiert, nichts anderes als Systeme aus Zeichen mit ihren Umgebungen, und diese lassen sich nach Kaehr (2008) auch als Strukturen von sog. Bi-Zeichen darstellen:



Da man dieses semiotische Schema vermöge der Zeichen-Objekt-Isomorphie natürlich auch als objektales Schema interpretieren kann, folgt, daß man perspektivische System- und Objektrelationen wie die oben definierten Transformationen als "Bi-Objekte" darstellen kann.

Literatur

Bense, Max, Die Unwahrscheinlichkeit des Ästhetischen. Baden-Baden 1979

Kaehr, Rudolf, The Book of Diamonds. Glasgow 2007

Kaehr, Rudolf, Xanadu's textemes. Glasgow 2008

Toth, Alfred, Systemische Perspektive und kategoriale Diamanten. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a

Toth, Alfred, Perspektive vs. Kontexturgrenze. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012b

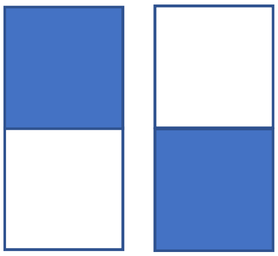
Toth, Alfred, Ontisch-semiotische Isomorphie. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012c

Toth, Alfred, Systeme mit Rändern als 3-stufige Diamanten. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012d

Differenzierte Lagerelationen von Objekten

1. Im folgenden werden architektonische Beispiele zur Illustration der in Toth (2012a-c) eingeführten erweiterten Objekttheorie beigebracht.

2.1. AUF-Kategorie

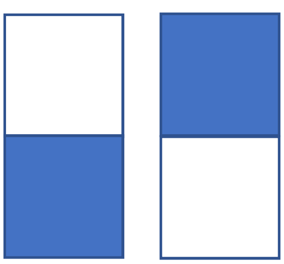


superventiv	superessiv	superlativ
$A \leftarrow_{sup} B$	$A = sup(B)$	$A \rightarrow_{sup} B$
$B \leftarrow_{sup} A$	$B = sup(A)$	$B \rightarrow_{sup} A$

Rehalpstr. 5, 8008 Zürich

Goliathgasse 27, 9000 St. Gallen

2.2.UNTER-Kategorie

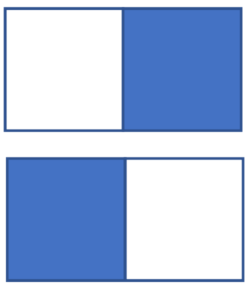


subventiv	subessiv	sublativ
$A \leftarrow_{sub} B$	$A = sub(B)$	$A \rightarrow_{sub} B$
$B \leftarrow_{sub} A$	$B = sub(A)$	$B \rightarrow_{sub} A$

Petersplatz 19, 4051 Basel

Allmendstr. 77, 8041 Zürich

2.3. AN-Kategorie

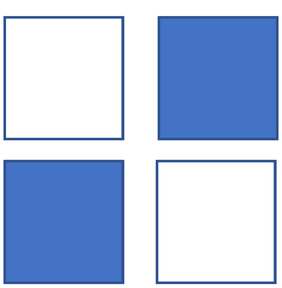


adventiv	adessiv	adlativ
$A \leftarrow_{ad} B$	$A = ad(B)$	$A \rightarrow_{ad} B$
$B \leftarrow_{ad} A$	$B = ad(A)$	$B \rightarrow_{ad} A$

Hofstr. 74, 8032 Zürich

Lange Gasse 34, 4052 Basel

2.4. BEI-Kategorie

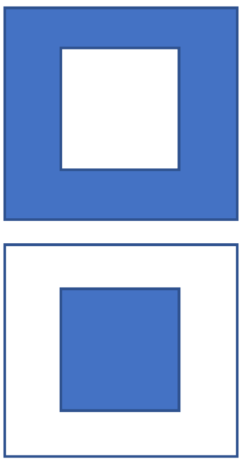


paraventiv	paraessiv	paralativ
$A \leftarrow_{par} B$	$A = par(B)$	$A \rightarrow_{par} B$
$B \leftarrow_{par} A$	$B = par(A)$	$B \rightarrow_{par} A$

Rest. Volkshaus, Stauffacherstr. 60, 8004 Zürich

Gerechtigkeitsgasse 19, 8001 Zürich

2.5. IN-Kategorie



inventiv	inessiv	illativ
$A \leftarrow_{in} B$	$A = in(B)$	$A \rightarrow_{in} B$
$B \leftarrow_{in} A$	$B = in(A)$	$B \rightarrow_{in} A$

Burgstr. 12, 8037 Zürich

Weineggstr. 53, 8008 Zürich

3. Exessivität

Wie bereits in Toth (2012a) bemerkt, erscheint die Lagerelation der Exessivität nunmehr als komplexe Relation, die je nach den objektalen bzw. systemischen Verhältnissen aus dem Schema

Kategorie	WOHER-Relation	WO-Relation	WOHIN-Relation
AUF	superventiv	superessiv	superlativ
UNTER	subventiv	subessiv	sublativ
AN	adventiv	adessiv	adlativ
BEI	paraventiv	paraessiv	paralativ
IN	inventiv	inessiv	illativ

zusammengesetzt werden muß. Als Beispiel stehe der folgende exessive Balkon

Oberwiesenstr. 70, 8050 Zürich

Von der Perspektive Innen → Außen betrachtet, ist der Balkon einerseits adessiv, andererseits aber auch inventiv, da sozusagen ein Teil der Umgebung des Hauses, in dem sich das Zimmer befindet, ins Innen "kommt", d.h. es handelt sich eine adessiv-inventive Relation. Hingegen handelt es sich von der Perspektive Außen → Innen gesehen um eine illativ-adessive Relation, da ein Teil der Umgebung von außen gesehen nach innen "geht", dieser von außen her gesehen einwärts verschobene Teilraum aber natürlich gleichzeitig dem Haus adessiv ist, da es sich ja dennoch um einen Balkon handelt.

Literatur

Toth, Alfred, Zu einer Theorie der objektalen Lagerelationen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a

Toth, Alfred, Statische und dynamische Objekttheorie. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012b

Toth, Alfred, Dynamische und statische Abbildungen von Objekten. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012c

Zur semiotischen Kosmogonie

1. Die in Toth (2013) dargestellten gegenläufigen Prozesse der Semiose und der "Ontose", d.h. der Abbildung eines Objektes auf ein Zeichen bzw. eines Zeichens auf ein Objekt, spielen nicht nur im Zusammenhang mit Zeichengenese versus mythologischer Ontogenese eine Rolle, sondern natürlich vor allem im Streit zwischen materialistischer versus idealistischer "Kosmogonie" (vgl. vor semiotischem Hintergrund zuletzt Bense 1983).

2.1. Materialistische Position

$(\Omega \rightarrow Z_{\Omega})$

"Der Sprung von der Materie zur Idee ist aber für mein Denken unausführbar" (Panizza 1895, § 11).

2.2. Idealistische Position

$(Z \rightarrow \Omega_{Z})$

"Umgekehrt, die Materje[3] von der Idee aus zu konstruieren, ist mir noch viel weniger möglich, da dies nicht nur meinem Denken, sondern aller Erfahrung und der ganz vulgären Anschauung zuwiderläuft" (Panizza 1895, § 11).

2.3. Panizza sagt explizit: "Und der Eindruk dieses Gegebenen für meine Sinne ist für mich nur ein Hysteron-Proteron, eine fehlerhafte Umstellung, wo das Später-Gegebene – die Aussenwelt – irrtümlich zuerst genant wird" (Panizza 1895, § 22). Das Problem liegt aber auch darin, daß mit Idealismus und Materialismus nicht-umkehrbare Funktionen beschrieben sind:

f_1: $(\Omega \rightarrow Z_{\Omega})^{-1} \neq Z \rightarrow \Omega_{Z}$,

f_2: $(Z \rightarrow \Omega_{Z})^{-1} \neq \Omega \rightarrow Z_{\Omega}$,

[3] Panizzas eigenständige Orthographie wird beibehalten.

denn wenn wir die informationellen Verhältnisse der Merkmalsmengen von Zeichen und Objekt betrachten, finden wir

f_1: $\mathrm{Inf}(Z) < \mathrm{Inf}(\Omega)$

f_2: $\mathrm{Inf}(Z) > \mathrm{Inf}(\Omega)$,

d.h. die beiden Funktionen sind für den Null-Pol $\mathrm{Inf}(Z) = \mathrm{Inf}(\Omega)$ nicht definiert, und es gibt somit zwei informationelle Differenzen

$\Delta[(\Omega \rightarrow Z_\Omega), (Z \rightarrow \Omega_Z)] = x$

$\Delta[(Z \rightarrow \Omega_Z), (\Omega \rightarrow Z_\Omega)] = y$

mit $x \neq y$.

3. Panizza ist sich offenbar dieser "definitorischen Lücke" bzw. dieses Pols der Erkenntnisfunktion vollkommen bewußt, und vom Hintergrund unserer Formalisierung mag seine im folgenden reproduzierte Lösung nicht nur nicht-trivial, sondern sogar originell erscheinen:

Auf die Frage also: was kann hinter meinem Denken für eine Quelle liegen, die nach den angestellten Untersuchungen weder bewußte noch materjelle Qualität an sich haben darf, aber die nicht auf assoziativem Wege, sondern durch Einbruch in mein Denken entstandenen, und hier angetroffenen Bewusstseins-Inhalte erklären soll – eine Untersuchung die mein noch innterhalb meines Denkens wirkendes Kausalitäts-Bedürfnis gebieterisch fordert? – kann ich die Antwort geben: Es ist ein transzendentaler Grund. Es ist eine transzendentale Ursache (Panizza 1895, § 9).

In den folgenden Paragraphen seines philosophischen Hauptwerkes wird Panizza seinen Begriffs des Dämon für die "Schaltstelle" zwischen Außen und Innen, d.h. für den "Rand" des Systems der Erkenntnis, ferner mit "alter ego", "An sich" und "Brahma" identifizieren. (Panizza zitiert aus Wurm, Geschichte der indischen Religion, Basel 1874, S. 119, den für für eine polykontexturale Semiotik hoch interessanten Satz: "Subjekt und Objekt und die Beziehung zwischen denselben verschwindet", Panizza 1895, § 10.)

Der Dämon ist also ein aus dem Transzendentalen mit Notwendigkeit gewonnener Faktor, um mein mit Kausalbedürfnis ausgestattetes diesseitiges Denken und die an ihm hängende Erscheinungswelt zu erklären (Panizza 1895, § 11).

Streng genommen hat aber Panizzas Dämon nicht nur zwei Gesichter – Panizza sagt explizit:

In der Erscheinungswelt trift sich also der Dämon von zwei Seiten, maskirt, wie auf einem Maskenball. In zwei einander gegenüberstehenden Menschen, die sich messen, spielt also der Dämon mit seinem "alter ego"; beide in Maske. Und ich, der sinliche Erfahrungsmensch, bin nur gut zum Maskenspiel. Wir sind nur Marjonetten, gezogen an fremden uns unbekanten Schnüren (Panizza 1895, § 23),

sondern der Dämon tritt auch selbst zusammen mit seinem gegenläufigen Doppelgänger auf, denn wir haben

$g_1 = (f_2 \circ f_1) = (Z \rightarrow \Omega_Z) \circ (\Omega \rightarrow Z_\Omega)$

$g_2 = (f_1 \circ f_1) = (\Omega \rightarrow Z_\Omega) \circ (Z \rightarrow \Omega_Z)$,

wobei der ORT der beiden Prozesse, d.h. die Schaltstelle des An-sich, d.h. der "transcendentalen causa" (Panizza 1895, § 11), natürlich gleich bleibt. Auch diese Einsicht findet sich ausdrücklich bei Panizza:

Was bleibt mir in diesem Falle einzig übrig? Ich muß Idee einer Sache und die Sache selbst in der Aussenwelt als EINEN Prozess in meinem Innern sezen. Also der Baum in der Aussenwelt und die Idee des Baumes in meinem Innern sind identisch, sind ein und derselbe Prozess, gehen – bildlich gesprochen – an ein und demselben ORT (Hervorhebung durch mich, A.T.) vor sich, und die gesamte Aussenwelt stekt in meinem Innern (Panizza 1895, § 11).

Ferner führt Panizza seine eher von Stirner als von Hegel und Kant angeregte Metaphysik auf diejenige Spinozas zurück: "Ausgedehntes und Gedachtes (res extensa und res cogitans) seien nur Attribute ein und derselben Substanz (natura naturans) von der einen oder anderen Seite aus betrachtet" (Panizza 1895, § 15).

Spätestens damit kommt bereits bei Panizza aber der Begriff der Perspektive und damit des Systems ins Spiel. Das bedeutet aber, daß wir in der von Panizza geschilderten Situation des Maskenballs (vgl. zur Illustration http://www.youtube.com/watch?v=u9EyJ-XYAcE) mit zwei Abbildungen verdoppelter Mitführung zu rechnen haben:

$(Z_\Omega \rightarrow \Omega_Z)$

$(Z_\Omega \rightarrow \Omega_Z)^{-1} = (\Omega_Z \rightarrow Z_\Omega)$.

Diese beiden Funktionen bilden also Teile der Codomäne (scheinbar) paradoxerweise auf die Codomänen ab, und zwar gemäß unseren obigen Ausführungen zum Informationsgehalt der Merkmalsmengen von Zeichen und Objekt entweder weniger oder mehr Information als sie das jeweilige "alter ego" enthält. Man könnte hierhin die spieltheoretische Wurzel der Soziologie sehen.

Literatur

Bense, Max, Nachwort [über transklassischen Materialismus]. In: Plebe, Armando, Materialismus. Baden-Baden 1983, S. 137-141

Panizza, Oskar, Der Illusionismus und Die Rettung der Persönlichkeit. Leipzig 1895

Toth, Alfred, Semiose und "Ontose". In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013

Rand und Grenze bei M.C. Escher

1. Ein Paar von gerichteten Objekten kann folgende vier Strukturen von Grenzen

$$\begin{array}{ccc} [X \mid_{X,Y} Y] & \neq & [X \mid_{Y,X} Y] \\ \neq & & \neq \\ [Y \mid_{X,Y} X] & \neq & [Y \mid_{Y,X} X] \end{array}$$

eingehen. Nach Toth (2013) ergibt sich als zugehöriger Rand

$R_{X,Y} = \{[X \mid_{X,Y} Y], [X \mid_{Y,X} Y], [Y \mid_{X,Y} X], [Y \mid_{Y,X} X]\}$

als Menge aller perspektivischen Relationen mit

$G \subset R \subset [S, U]$.

Bei zwei Paaren gerichteter Objekte ergibt sich entsprechend

$[[X_1 \mid_{X1,Y2} Y_2], [X_3 \mid_{X3,Y4} Y_4]] \subset S^*$,

aufgefaßt als Teilmenge eines n-tupels gerichteter Objekte. Für zwei Paare gerichteter Objekte ergeben sich also bereits die folgenden neun Strukturen von Grenzen

$[[X_1 \mid_{X1 < Y2} Y_2] \square [X_3 \mid_{X3 < Y4} Y_4]]$ $\quad$ $[[X_1 \mid_{X1 > Y2} Y_2] \square [X_3 \mid_{X3 < Y4} Y_4]]$

$[[X_1 \mid_{X1 < Y2} Y_2] \square [X_3 \mid_{X3 > Y4} Y_4]]$ $\quad$ $[[X_1 \mid_{X1 > Y2} Y_2] \square [X_3 \mid_{X3 > Y4} Y_4]]$

$[[X_1 \mid_{X1 < Y2} Y_2] \square [X_3 \mid_{X3 = Y4} Y_4]]$ $\quad$ $[[X_1 \mid_{X1 > Y2} Y_2] \square [X_3 \mid_{X3 = Y4} Y_4]]$

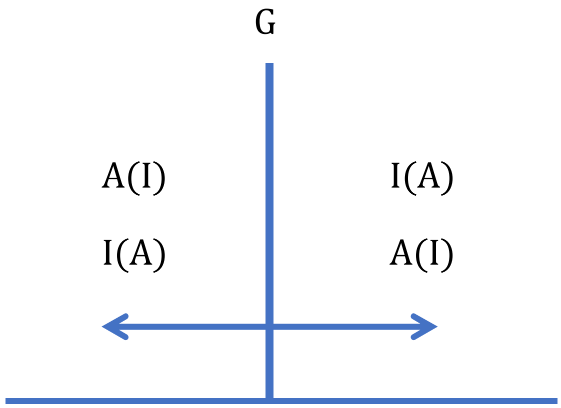
$[[X_1 \mid_{X1 = Y2} Y_2] \square [X_3 \mid_{X3 < Y4} Y_4]]$

$[[X_1 \mid_{X1 = Y2} Y_2] \square [X_3 \mid_{X3 > Y4} Y_4]]$

$[[X_1 \mid_{X1 = Y2} Y_2] \square [X_3 \mid_{X3 = Y4} Y_4]]$,

wobei gilt: $\square \in \{<, >, =\}$.

2. Allen n-tupeln gerichteter Objekte ($n \geqq 1$) liegt somit eine systemische Struktur zugrunde, die man wie folgt skizzieren könnte



zusammen mit einem Perspektivitätsoperator

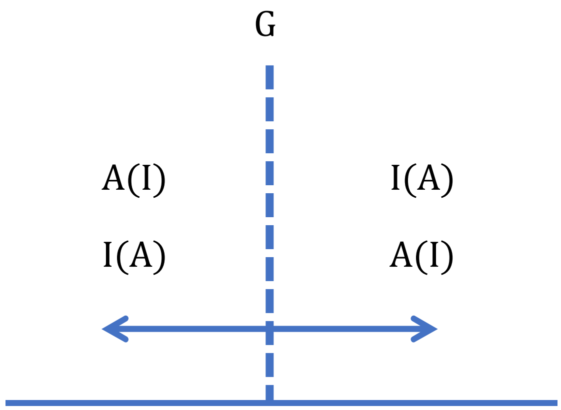
$\pi(A(I)) = I(A)$,

der natürlich nichts anderes als der Negator der klassischen Logik ist. Wenn wir dagegen einen Blick auf die folgenden beiden Bilder M.C. Eschers werfen

"Stilleben mit Straße"

"Stilleben mit Spiegel"

dann erkennt man, daß die klassische systemische Struktur keineswegs gilt, sondern daß ihnen eine Struktur wie die folgende zugrunde liegt



in der die Grenze (zwischen Außen und Innen) quasi permeabel geworden ist und in der der zugehörige klassische Perspektivitätsoperator außer Kraft gesetzt ist. Stattdessen finden wir in Eschers Bildern die klassisch gesehen unsinnigen Operationen

$\rho(A(I)) = A(I)$

$\rho(I(A)) = I(A)$,

in denen der ρ-Operator somit keineswegs im Sinne der klassischen Logik als Identitätsoperator mißverstanden werden darf. Was die beiden Gleichungen besagen, ist: Außen ist gleichzeitig Innen, und (demzufolge) ist Innen gleichzeitig Außen. Erst wenn man das begriffen hat, versteht man auch, warum im "Stilleben mit Straße" überhaupt keine Grenze mehr zwischen dem Haus, in dem sich das Bücherbrett befindet, und der Straße außerhalb des Hauses existiert, so daß das Bücherbrett nahtlos in die Straße übergeht – und dies bezeichnenderweise unter Verfälschung der klassisch korrekten Perspektiven zwischen dem System und seiner Umgebung. Betrachtet man das "Stilleben mit Spiegel", so bemerkt man die klassisch gesehen paradoxe Situation, daß der sich in einem System, dem Haus, befindliche Spiegel die Umgebung des Hauses, eine Gasse, statt das Innere (genauer: das, was sich vor dem Spiegel befindet) spiegelt.

Literatur

Toth, Alfred, Horizontale und vertikale Ordnung von Objekten. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013

Systemische Begründung von Extra- und Intrasemiotik

1. Die Unterscheidung zeichenexterner und zeicheninterner Prozesse geht auf Bense zurück: "Die von einem selbstverständlich zeichenexternen Interpretanten I_e durchgeführte thetische Einführung der triadischen Zeichenrelation $Z_i = R(M, O, I_i)$ als solcher stellt – wie eben jeder zeichensetzende (im Unterschied zum zeichengenerierenden) Prozeß – eine fundamentale externe Semiose dar, in deren erster Phase die zeichenexterne triadische Relation, die sogenannte Zeichensituation $Z_e = ZS(K, U, I_e)$, konstituiert wird und in deren zweiter Phase dann der externe Kanal K das intern-gebrauchte Mittel (als Funktion von M_o) determiniert, die externe Umgebung U das zu bezeichnende Objekt gibt und der externe Interpretant I_e den zeicheninternen Interpretanten I_i verfügbar macht" (Bense 1975, S. 100). Bense knüpft hiermit an die lakonischen Bemerkungen zu Anfang seines ersten semiotischen Buches an, wo es heißt: "Was zum Zeichen erklärt wird, ist selbst kein Objekt mehr, sondern Zuordnung (zu etwas, was Objekt sein kann); gewissermaßen Metaobjekt" (1967, S. 9).

2. Davon abgesehen, daß hier nicht klargemacht wird, daß das ursprüngliche Objekt natürlich auch nach vollzogener Metaobjektivation bestehen bleibt, daß also sozusagen die Welt der Objekte durch die Zeichen, die auf sie referieren, d.h. sie als externe Objekte haben, verdoppelt wird, ist das an sich fundamentale Thema der Semiotik, die thetische Einführung der Zeichen, damit sowohl für Bense wie für seine Schüler beinahe völlig erledigt. Das Objekt selbst verschwindet für Bense nicht nur in der Zeichengenese, sondern auch aus der Semiotik. Man kommt zwar nicht umhin, den Ursprung der Zeichen in den Objekten zu suchen – weshalb Bense (1975, S. 64 ff.) auch klar zwischen ontischem und semiotischen Raum unterscheidet und sogar zum Zwecke der Annäherung beider eine Ebene der Nullheit (Zeroness) ansetzt -, aber das Objekt spielt in dem pansemiotischen Peirce-Benseschen Universum lediglich die Rolle einer Alibi-Instanz *faute de mieux*. Man könnte sogar ohne große Übertreibung behaupten, das Hauptthema von Benses letztem Buch (Bense 1992), die Eigenrealität des Zeichens, sei ein letzter Versuch, das Objekt ganz aus der Semiotik loszuwerden.

3. Geht man hingegen von der in Toth (2012) zuletzt formal dargestellten systemtheoretischen Objekttheorie aus, welche ein Systemhierarchie der Form

$\underline{S} = [S_1, [S_2, [S_3, ..., [S_n]$

voraussetzt, wobei natürlich

$S_1 \subset S_2 \subset S_3 \subset .... \subset S_n$

gilt, so kann man einen Schritt weitergehen und für jedes S_1 ein Objekt Ω_i einsetzen, da ja jedes Objekt selbst ein Teilsystem konstituiert, indem es einen Raum partitioniert, wie z.B. ein in ein Zimmer gestellter Tisch dieses Zimmer in die Teilumgebungen um ihn und über sowie unter ihm unterteilt. Damit bekommen wir

$\underline{\Omega} = [\Omega_1, [\Omega_2, [\Omega_3, ..., [\Omega_n]$

mit $\Omega_1 \subset \Omega_2 \subset \Omega_3 \subset .... \subset \Omega_n$

Wegen der Isomorphie von Objektrelation und Zeichenrelation (vgl. Toth 2013)

$OR^3 \cong ZR^3 = (\mathfrak{M}^3, \mathfrak{O}^3, \mathfrak{I}^3) \cong ((M^1, (O^2, (I^3)))$

bekommen wir somit

$\underline{Z} = [Z_1, [Z_2, [Z_3, ..., [Z_n],$

d.h. wir haben nun

$\underline{S} \cong \underline{\Omega} \cong \underline{Z}$

Da aber S = [A | I] ist, d.h. daß bei einem System immer perspektivisch geschiedenes Außen und Innen unterscheidbar sind, bekommen wir

$OR^3 \cong ZR^3 = (\mathfrak{M}_{A,I}{}^3, \mathfrak{O}_{A,I}{}^3, \mathfrak{I}_{A,I}{}^3) \cong ((M_{A,I}{}^1, (O_{A,I}{}^2, (I_{A,I}{}^3))),$

d.h. die Unterscheidungen zwischen externen und internen Bezügen folgen direkt aus der systemtheoretischen Begründung sowohl der Objekt- als auch der Zeichentheorie. In Sonderheit folgt, daß nicht nur beim Zeichen zwischen extra- und intrasemiotischen Relationen zu unterscheiden ist, sondern daß auch das Objekt externe und interne Relationen eingehen kann.

Literatur

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

Bense, Max, Semiotische Prozesse und Systeme. Baden-Baden 1975

Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

Toth, Alfred, Systeme, Teilsysteme und Objekte I-II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012

Toth, Alfred, Metaobjektivation als Vermittlung von objektaler Konkatenation und semiotischer Superposition. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013

Transparenz und Iconismus

> Was mir auffiel, war, daß die Kleider anscheinend fest mit dem Körper verbunden waren. Ich teilte dem Direktor mein Bedenken mit, mit dem Bemerken, daß es für das arme Kind schwer sei, bei der Unwandelbarkeit seiner Formen immer die richtigen Kleider zu finden. "Kleider bedarf es keine", antwortete er. - "Wie, Sie müssen ihr doch die Wäsche wechseln lassen!". - "Wir kreieren Wäsche und Kleider im Schöpfungsakt mit und zwar ein für alle Mal!". - "Das ist doch das Wahnsinnigste, was ich je gehört habe! Sie erschaffen also angezogene Menschen?" - "Gewiß!" – "Und die so erschaffenen Menschen bleiben angezogen ihr ganzes Leben lang?" – "Natürlich! Es ist doch einfacher! Die Kleider bilden einen Teil der Gesamt-Konstitution!"
>
> Oskar Panizza, Die Menschenfabrik (1890, zit. nach Panizza 1981, S. 57)

1. Gehen wir mit Toth (2012a) von der Definition des elementaren Systems

$S = [A, I]$

aus, dann können wir, entsprechend der Definition des Zeichens durch Bense (1979, S. 43, 57), ein selbsteinbettendes System

$S^* = [S, U]$

definieren, dessen Rand leer oder nicht-leer sein kann

$S^{**} = [S, \mathfrak{R}[S, U], U]$.

Sei S nun der menschliche Körper. Obwohl er natürlich Öffnungen zu seiner Umgebung besitzt, ähnlich wie z.B. ein Haus Fenster und Türen besitzt, gibt es bei ihm keine den architektonischen Objekten vergleichbaren Adsysteme (Balkone, Erker, Dachaufbauten usw.), es sei denn, man definiere die Kleidung als Adsystem

$S_{Kl} = [[S, \mathfrak{R}[S, U]], U]$.

Die zusätzliche Klammerung macht hier deutlich, daß es keine im strengen Sinne partizipativen Relationen des Randes, d.h. zwischen System und Umgebung, gibt, wie es etwa im Falle architektonischer Objekte bei Sitzplätzen, Vorplätzen, Zufahrten u. dgl. der Fall ist. Da die Grenze G in Toth (2012a) durch

$G \subset R$

definiert wurde, gilt also

$G_{Kl} \subset [S, \mathfrak{R}[S, U]]$.

Im folgenden untersuchen wir aufgrund von zwei Vorarbeiten zur objektalen Transparenz (Toth 2012b, 2013) die beiden Hauptstrategien der Spiegelung des Innen im Außen bzw. des Außen im Innen.

2.1. Objektale Transparenz

Transparenz kann man informell als das Durchscheinenlassen des Innen nach Außen bzw. des Außen nach Innen und formal mittels eines perspektivischen Operators τ definieren, der einen Teil des Außen bzw. Innen im Innen bzw. Außen abbildet

$\tau_1 = (A(I), I)$

$\tau_2 = (I(A), A)$.

Da Transparenz bzw. Opazität graduelle Begriffe sind, kann im einen der beiden möglichen Extremalfalle Koinzidenz von Grenze und Rand

$G_{Kl} = [S, \mathfrak{R}[S, U]]$

eintreten. Systemtheoretisch bedeutet dies also neben der bereits von Bühler (1934) festgestellten "Symphysis" von Zeichen und Objekt nunmehr eine solche von Rand und System (Körper). Entsprechend dem in Toth (2008) definierten Zeichenobjekt kann also bei Transparenz von Randobjekten gesprochen werden.

"Flora Balmoral recourt à une méthode élémentaire qui n'appelle aucun commentaire. C'est l'Erotisme à l'état brut, si l'on ose s'exprimer ainsi" (des Aulnoyes 1957, s.p.)

2.2. Objektaler Iconismus

Im Gegensatz zum semiotischen Iconismus bildet beim objektalen Iconismus der Rand ein System iconisch ab, d.h. es gilt

$S_{Kl} = [[S, \mathfrak{R}[S, U]], U]$

mit

$\mathfrak{R}[S, U] = (S \rightarrow_{(2.1)} U)$

Damit wird natürlich nicht die Umgebung iconisch, sondern das Objekt (System, im Falle der Kleidung der Körper) wird zu seinem eigenen Zeichen, d.h. Zeichen- und Objektreferenz fallen zusammen. Das System bzw. Objekt wird zum Ostensiv. Vgl. auch Bense: "Es gibt Bereiche des Seins und somit auch der Realität, wo die Intensität und die Kommunikation eine ontische Dichte hervorrufen, die offenkundig werden läßt, wie sehr hier die Welt eine Zeichenwelt ist" (1982, S. 104).

(Copyright bei Rebecca Jahn, www.rebeccajahn.com)

"Ibi, quomodo dii volunt, amare coepi uxorem Terentii coponis: noveratis Melissam Tarentinam, pulcherrimum bacciballum" (Petron, Sat. 61, 6).

> "La femme, une de celles appelées galantes, était célèbre par son embonpoint précoce qui lui avait valu le surnom de Boule de Suif. Petite, ronde de partout, grasse à lard, avec des doigts bouffis, étranglés aux phalanges, pareils à des chapelets de courtes saucisses; avec une peau luisante et tendue, une gorge énorme qui saillait sous sa robe, elle restait cependant appétissante et courue, tant sa fraîcheur faisait plaisir à voir. Sa figure était une pomme rouge, un bouton de pivoine prêt à fleurir; et là-dedans s'ouvraient, en haut, deux yeux noirs magnifiques, ombragés de grands cils épais qui mettaient une ombre dedans; en bas, une bouche charmante, étroite, humide pour le baiser, meublée de quenottes luisantes et microscopiques. Elle était de plus, disait-on, pleine de qualités inappréciables" (Guy de Maupassant, Boule de Suif)

Systemische bzw. objektale Symphysis gibt es somit nur bei Transparenz, wo Rand und Grenze koinzidieren. Dagegen zeigen die Fälle von systemischem bzw. objektalem Iconismus Ostensivbildung durch die Koinzidenz von Objekt- und Zeichenreferenz.

Literatur

Bense, Max, Aesthetica. 2. Aufl. Baden-Baden 1982

Bense, Max, Die Unwahrscheinlichkeit des Ästhetischen. Baden-Baden 1979

Bühler, Karl, Sprachtheorie. Jena 1934

des Aulnoyes, Histoire et philosophie du strip-tease. Paris 1957

Panizza, Oskar, Der Korsettenfritz. München 1981

Toth, Alfred, Zeichenobjekte und Objektzeichen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2008

Toth, Alfred, Systeme, Teilsysteme und Objekte I-IV. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a

Toth, Alfred, Objektale Transparenz und Opazität. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012b

Toth, Alfred, Transparenz zwischen Außen und Innen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013

Objekttheoretische Situation und System

1. In Toth (2013) war eine doppelte Funktion des Zeichens als systemischem Rand festgestellt worden. Erstens bildet das Zeichen den Rand zwischen einem System und seiner Umgebung bzw. dem Innen und dem Außen eines Systems, objekttheoretisch verallgemeinert zwischen Objekt und Bewußtsein bzw. Objekt und Subjekt

$Z = R(\Omega, \Sigma)$,

d.h. man hat

$\Sigma_{ex} = (\Omega, Z, \Sigma)$.

Zweitens bildet das Zeichen, genauer: sein Mittelbezug, den Rand zwischen den semiotischen Entsprechungen von Objekt und Subjekt, dem Objekt- und dem Interpretantenbezug

$M = R(O, I)$,

d.h. man hat

$\Sigma_{in} = (O, M, I)$.

Das Zeichen übt somit gleichzeitig eine externe (ontisch-semiotische) und eine interne (semiotisch-fundamentalkategoriale) Rand-Funktion aus.

2. Die bereits von Bense (1971, S. 84 ff.) aufgestellte situtionstheoretische Definition des Zeichens

$Z = (Z, Sit_0, Sit_v)$

betrifft nun die situationsdifferenzierende (situationsrealisierende, -rezeptive, -transformative und –effektive) Funktion des Zeichens. Damit liegt eine dritte Rand-Funktion vor, denn das Zeichen selbst ist es hier, welches Situationen und damit Systeme schafft bzw. sie in Systeme und Umgebungen differenziert. Man könnte Benses Beispiel eines Verkehrszeichens, für das die folgende Illustration stehe

Altstetter-/Rautistraße, 8048 Zürich.

durch das folgende Schema mit

τ: $Sit_0 \rightarrow Sit_v$

$\rightarrow$

darstellen, in dem die Differenz das Zeichen und die durch es erzeugten Situationen links bzw. rechts von ihm durch $Sit_0 \rightarrow Sit_v$ repräsentiert werden. Somit gilt in diesem dritten Fall

$Z = R(Sit_0, Sit_v)$.

Literatur

Bense, Max, Zeichen und Design. Baden-Baden 1971

Toth, Alfred, Toth, Das Zeichen als Grenze und als Rand. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2013

Systeme als konverse Umgebungen

1. Bekanntlich ist ein System ein Ding, bei dem ein Innen von einem Außen unterschieden werden kann (vgl. Toth 2012)

$S = [A, I]$,

d.h. es gilt für die perspektivischen Relationen

$A = U[I]$

$I = U[A]$.

Wenn das System S aber selbst eine Umgebung haben soll, bekommen wir eine Definition mit Selbsteinbettung von S

$S^* = [S, U]$,

die nicht unähnlich der Definition des Zeichen mit Selbsteinbettung ist, die Bense (1979, S. 53, 67) gegeben hatte. Problematischerweise erhalten wir aber für S*

$S = U[U]$

$U = U[S]$,

d.h. U fungiert gleichzeitig als Operator, Operand und Operandum. Man könnte also auf die Idee kommen, das System statt durch zwei nur durch eine Kategorie zu definieren. Damit könnten wir nicht nur die Dreideutigkeit von U, sondern gleich auch die mit dem Fundierungsaxiom klassischer Mengentheorien inkompatible Definition von S* qua Selbseinbettung eliminieren. Wir hätten dann z.B.

$S = [U, U^{-1}]$.

Selbstverständlich dient diese 1-kategoriale System-Definition sozusagen als Leerform für sämtliche logisch "zweiwertigen" Definition, v.a. natürlich für die aristotelische Wahrheitswert-Definition

$L = [p, n] = [p, p^{-1}] = [n, n^{-1}]$.

Sehr richtig stellte deshalb bereits Kronthaler fest: "Die A-Logik besitzt nur deshalb zwei Werte, weil es sich bei ihr um einen Abbildungsprozeß handelt. Man kann etwas HABEN, was ein-wertig ist, aber nicht ABBILDEN. Der zweite Wert spielt aber nur eine Hilfsrolle, er designiert nichts, sondern tritt nur als Hintergrund auf; er widerholt nur" (1986, S. 8).

Für Systeme kann man in diesem Fall natürlich entweder

$S = U$ oder $S = U^{-1}$

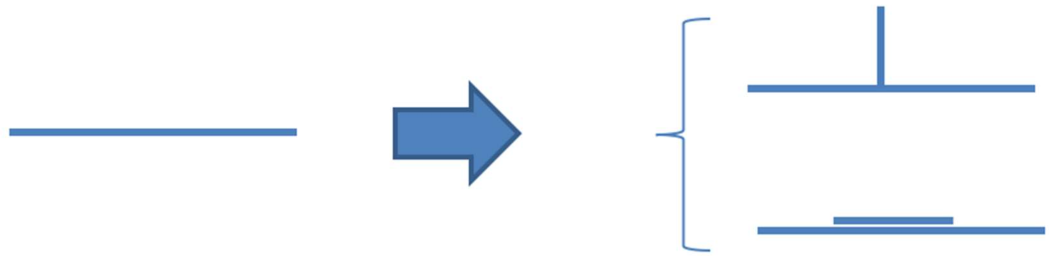
setzen. Probleme gibt es allerdings auch hier, und zwar gerade wegen der nun fehlenden Selbsteinbettung von S, denn aus $S = [U, U^{-1}]$ folgt sofort für den Rand von System und Umgebung das systemtheoretische Pendant des Tertium non datur

$\mathcal{R}[S] = \emptyset$.

2. Allerdings bietet die Definition von Systemen als konversen Umgebungen der Phantasie reichlich Raum. Man kann sich, intuitiv gesprochen, einen leeren dreidimensionalen Raum vorstellen, aus dem durch iconische Verkleinerungskopie ein Stück, d.h. eine Teilumgebung, herausgeschnitten wird.

Gerüst der Wiener Prater-Geisterbahn, 4253 Liesberg

Man kann ferner die Abbildung $U \rightarrow U^{-1}$ mit der Spencer-Brownschen Differenztheorie in Einklang bringen und als ontisches Äquivalent der logisch-semiotischen "Setzung eines Unterschieds", d.h.



die Besetzung bzw. Belegung von U durch ein $U_i \subset U$ annehmen und davon ausgehend die Errichtung eines Systems schrittweise ableiten mit Hilfe einer Menge von Teilumgebungen $[U_1, ..., U_i, ... U_n]$ mit

$\Sigma U_j = U$,

quasi als ontisches Pendant zum logisch-semiotischen Spencer-Brown-Kalkül. (Alle Photos von der Basler Wiener Prater-Geisterbahn.)

3. Interessanterweise folgt aus der 1-kategorialen System-Definition $S = [U, U^{-1}]$ für alle Teilumgebungen von U, d.h. für $U_1, ..., U_n$ die Exessivität: Da jedes U_i, wie gesagt, eine iconische Verkleinerungskopie der einzigen Kategorie U ist, wiederholt sich für jedes U_i natürlich die "Leere" von U, d.h. $[U_1, ..., U_n]$ ist eine absteigende Folge paarweise exessiver Relationen zwischen den Teilmengen. Man kann dies sehr schön durch das folgende Bild illustrieren.

Rest. Aescher Wildkirchli, 9057 Weissbad

Damit haben wir vermöge der in Toth (2013a) gegebenen Definition der Exessivität

$Ex\Omega := \Omega]$

nun also

$It(Ex\Omega) = \Omega]]] \ldots {}_n] = [U_1 \subset \ldots U_n]$.

Wenn wir ferner die topologischen Modelle für die drei Lagerelationen Inessivität, Exessivität und Adessivität in Toth (2013b) heranziehen, sehen wir, daß sie ebenfalls eine absteigende Folge bilden

Inessivität Exessivität Adessiv

Der ursprüngliche "leere Raum" (vor der Setzung eines "Unterschieds"), d.h. U, ist demnach inessiv, die Teilmengen von U bilden eine absteigende (hierarchisch einbettende und eingebettete) Folge exessiver Relationen, und Überdeckungen (in allen drei Raumdimensionen, d.h. auch z.B. als "Unterlagen" "Podeste", Unterzüge von Decken oder Überdeckungen) sind adessive Relationen:

Horizontales Podest. Universitätstr. 40, 8006 Zürich

Vertikales Podest. Scheideggstr. 125, 8038 Zürich

Unterzug. Ehem. Rest. Spice India, Nordbrücke 4, 8037 Zürich

Überdecktes System. Allmendstr. 77, 8041 Zürich

Literatur

Bense, Max, Die Unwahrscheinlichkeit des Ästhetischen. Baden-Baden 1979

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

Toth, Alfred, Systeme, Teilsysteme und Objekte I-IV. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2012

Toth, Alfred, Iterierte Lagerelationen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2013a

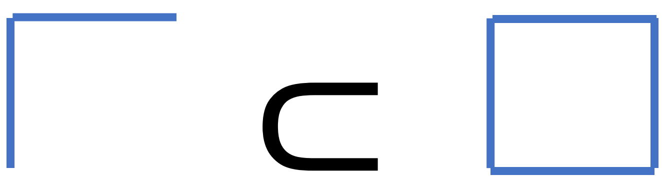
Toth, Alfred, Lagetheoretische Objektrelationen und systemische Ränder. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2013b

Exessives Außen und inessives Innen

1. In Toth (2013a, b) hatten wir die Exessivität des Zeichens und die Inessivität des Objektes begründet, vgl. folgenden Ausschnitt aus unserer Tabelle

semiotisch	Objekt	Zeichen
systemtheoretisch	inessiv	exessiv
logisch	positiv	negativ

Die die gegenseitige Transzendenz von Objekt und Zeichen vs. logischer Positivität und Negativität markierende Differenz des ontischen Graphen der Inessivität und desjenigen der Exessivität kommt formal durch die Teilmengenbeziehung der beiden Graphen zum Ausdruck



D.h. wir gehen wir logisch von

$L = [p, [p^{-1}]] \neq [p, n]$

$L^{-1} = [[n], n^{-1}] \neq [n, p]$

und semiotisch von

$S = [\Omega, [\Omega^{-1}]]$

$S^{-1} = [[Z], Z^{-1}]$

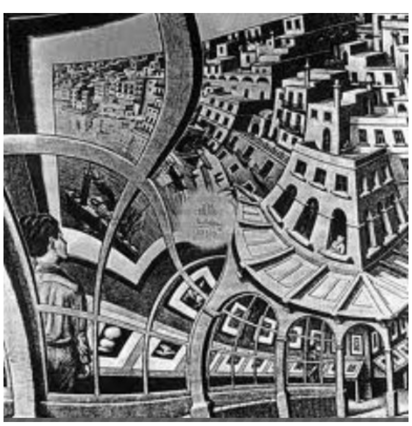
aus.

Wir zeigen nun drei besonders bekannte Beispiele für die Verkehrung dieser korrespondenten Relationen, d.h. Fälle, bei denen die Außen als exessiv und das Innen als inessiv erscheint. (Mindestens im Deutschen wird diese Verwechslung bereits durch die Sprache suggeriert.)

2.1. M.C. Escher, Stilleben mit Spiegel (1934)

2.2. M.C. Escher, Belvédère (1958)

2.3. M.C. Escher, Bildgalerie (1956)



In der "Bildgalerie" liegt allerdings im Gegensatz zu den beiden anderen Beispielen eine komplexe Verwechslung von Außen und Innen einerseits und von Inessivität und Exessivität andererseits vor, insofern der Betrachter des Bildes sowohl innerhalb des Systems der Galerie steht (linke Seite) als auch von Innen nach Außen sieht, so daß es in diesem Paradebeispiel Riemannscher Flächen den Anschein macht, als könne er sich selbst betrachten.

Literatur

Toth, Alfred, Die Exessivität des Zeichens I-II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2013a

Toth, Alfred, Das ins Sein eingebettete Nichts. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2013b

Der Schlund

1. "Es kömmt in der Kunst auf so Weniges wirklich an: die Findung unerleuchteter Hohlräume, unbekannte Sätze und Zimmer mitten im mühseligen Bergwerksgekrabbel des Lebens" (von Doderer 1967, S. 268).

2. "Die physisch-irdische Welt, in der man lebt, war zugleich der Inbegriff alles empirischen Seins. Jenseits des Weltozeans, über den Gipfeln der Berge und unmittelbar unter der Oberfläche der Erde begann schon die Transzendenz der Wirklichkeit" (Günther 2000, S. 31).

"Wesentlich für diese Weltanschauung war, daß die Erdlandschaft, abgesehen von ihrer strengen horizontalen Begrenzung (...) als eine zweidimensionale Daseinsebene erlebt wurde. Und zwar zwar es eine Ebene im mathematisch genauen Sinn des Wortes. Erhob man sich auch nur im Geringsten über sie oder drang man in Höhlen und unterirdischen Gängen auch nur ein weniges unter ihre Oberfläche, so begann schon der Abweg ins Jenseits. In den Höhlen lauerten Drachen (...). In den tieferen Schächten pochten und hämmerten spannenlange Wesen, die Zwerge (....). Überall, wo Pflanzen und Bäume ihre Wurzeln in den nährenden Boden senkten, erstreckte sich das Reich der Demeter und anderer Erdmütter. Ganz das Gleiche galt vom Wasser. Auch seine Tiefen bargen mystische Geheimnisse. Nur auf seiner Oberfläche war der Mensch erlaubt und eben geduldet. In den Wellen und unter ihnen spielten Tritonen und Nereiden und die ganze Hierarchie der Meeresgottheiten, ihre Herrschaft in immer tiefere Wasserschichten ausdehnend bis zu dem flüssigen Palast des Poseidon, dem obersten Gott aller Meere und dem ebenbürtigen Gatten der Erdmutter. Unter dem Palast aber lauerte im schlammigen Ozeanboden Leviathan, das Ungeheuer des uferlosen Weltozeans“ (Günther 2000, S. 166 f.).

3. "Das Nichts ist ein Teil des Seins geworden (...). Es tritt "das Nichts des Nichtseienden stets implizit auf, es schimmert durch das Sein hindurch, es partizipiert am Sein, wie in Platons mythischer Welt" (Bense 1952, S. 81).

"Das Seiende tritt als Zeichen auf, und Zeichen überleben in der rein semiotischen Dimension ihrer Bedeutungen den Verlust der Realität" (Bense 1952, S. 80).

4. Das Objekt als Präsentant des Seienden ist logisch positiv und systemtheoretisch inessiv. Das Zeichen als Repräsentant des Objektes ist logisch negativ und systemtheoretisch exessiv. Die exessive Definition der Primzeichen lautet

$(.1.) = <—, —>$

$(.2.) = <(.1., —)>$

$(.3.) = <(.1.), (.2.)>$,

d.h. die exessiven Leerstellen werden sukzessive in semiosisch-generativer Ordnung durch Umgebungen der jeweiligen Primzeichen belegt. Die semiotische Erstheit ist somit ein kategoriales Etwas, das zwei kategoriale Etwas zu seiner Suppletion erfordert, aber kein kategoriales Etwas involviert. Die semiotische Zweitheit ist ein kategoriales Etwas, das ein kategoriales Etwas zu seiner Suppletion erfordert und ein kategoriales Etwas involviert. Die semiotische Drittheit ist ein kategoriales Etwas, das zwei kategoriale Etwas involviert und kein kategoriales Etwas zu seiner Suppletion erfordert (Toth 2013a, b).

5. Objekt und Zeichen bilden eine Dichotomie, die der logischen Dichotomie von Position und Negation folgt. Wie bereits Kronthaler (1986, S. 8) feststellte, kann keine der beiden Seiten der Dichotomie etwas enthalten, was die andere nicht enthält, da sie einander spiegeln. Für die Logik gilt daher bekanntlich

$L = [p, n] = [p, p^{-1}] = [n, n^{-1}]$,

für Ontik und Semiotik gilt

$\Omega = Z^{-1} = [\Omega, [\Omega^{-1}]]$

$Z = \Omega^{-1} = [[Z], Z^{-1}]$

und für System und Umgebung gilt

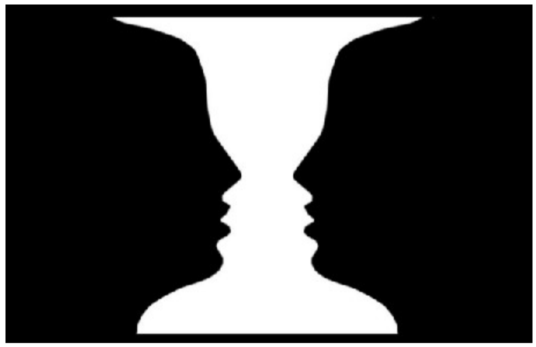
$S = U^{-1} = [S, [S^{-1}]]$

$U = S^{-1} = [[U], U^{-1}]$.

Man kann somit ein System als konverse Umgebung definieren. Während also nach der topologischen Logik von Spencer-Brown (1969) das System als leere Fläche erscheint, in welche der Unterschied zwischen Außen und Innen bzw. System und Umgebung durch die Setzung eines Unterschieds kommt, gehen wir vom dreidimensionalen Raum aus und setzen einen Unterschied durch eine verkleinerte Kopie dieses dreidimensionalen Raumes, d.h. wir nehmen ein verkleinertes Stück dieses Raumes heraus und setzen es in diesen Raum. Danach sind Häuser Verkleinerungskopien des dreidimensionalen Raumes, Zimmer Verkleinerungskopien von Häusern, Schränke Verkleinerungskopien von Zimmern und Schachteln Verkleinerungskopien von Schränken. Während also ein System in der topologischen Logik durch Inessivität, d.h. durch das Setzen eines Unterschieds IN einen Raum erklärt wird, erklären wir in der systemtheoretischen Objekttheorie ein System durch Exessivität, d.h. durch das Setzen eines Unterschiedes AUS einem Raum. Das Spencer-Brownsche System ist inessiv und positiv, unser System ist exessiv und negativ. Inessiv-positive Systeme sind subtantiv, exessiv-negative Systeme sind privativ, wie z.B. die sprachlichen Zeichen Loch, Tasse, Ring.

5. Da die beiden Seiten von Dichotomien wegen ihrer Spiegelsymmetrie austauschbar sind, ist es also besser, statt die beiden Seiten die Differenz zwischen ihnen zu definieren. Während jedoch in der klassischen Logik, der auch die topologische Logik Spencer-Browns verhaftet bleibt, die positiven Räume die inessiv-substantiven und die negativen Räume die exessiv-privativen sind,

sind nach unserer Definition von Systemen als konversen Umgebungen die positiven Räume die exessiv-partitiven und die negativen Räume die inessiv-substantiven.



Während jedoch eine Höhle eine vorgegebene exessive Excavation des dreidimensionalen Raumes darstellt, stellt ein Bauwerk eine nicht-vorgegebene exessive Excavation dar. Nur das Subjekt, das in es hineingetreten ist, ist nach dieser Definition inessiv. "Das Ich ist Insein" (Bense 1930, S. 27). Dagegen ist das Subjekt, das einen als inessiv definierten Raum betritt, relativ zu ihm natürlich exessiv. Demzufolge wäre das Ich nicht In-, sondern Aus-Sein. Spätestens dann also, wenn man in der Systemtheorie nicht nur die Objekte, sondern auch die Subjekte betrachtet, führt die klassisch-logische positive Systemdefinition in ein Paradox. Nicht-klassisch betrachtet sind also Systeme und die in sie eingebetteten Objekte AUS, die Subjekte in ihnen jedoch IN. Man könnte ansonsten gar keine Objekte in Systeme einbetten, da Einbettungen einen leeren, d.h. privativen und keinen vollen, d.h. substantiellen Raum erfordern. Das Wesentliche an einer Tasse ist nicht ihr substantieller Rand, sondern das Nichts, das ihn umgrenzt und durch diese Umgrenzung ermöglicht. Systeme bergen also, und Subjekte werden in ihnen und durch sie geborgen. Durch Einbettungen entbergen Subjekte das Bergen von Systemen. Es ist die die Exessivität von Systemen, welche den Subjekten durch ihr Bergen Schutz gibt, nur die Leere ist schützend, die Systeme und Objekte sind bedrohlich. Daher fürchtet man sich in Geisterbahnen nicht vor den leeren dunklen Korridoren, sondern vor den Erscheinungen der Objekte, die sie bergen.

Wiener Prater-Geisterbahn zu Basel.

Literatur

Bense, Max, Raum und Ich. Berlin 1930

Bense, Max, Die Theorie Kafkas. Köln 1952

Günther, Gotthard, Die amerikanische Apokalypse. München 2000

Spencer-Brown, George, Laws of Form. London 1969

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

Toth, Alfred, Exessive Kategorien. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013a

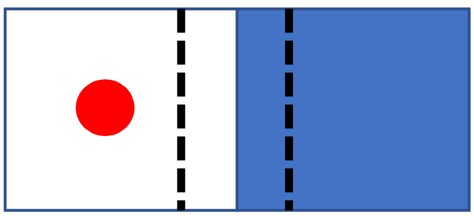
Toth, Alfred, Semiotische Involvation und Suppletion I-IV. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013b

von Doderer, Heimito, Der Grenzwald. München 1967

Präsentationsstufen bei Zeichen

1. Gemäß der in Toth (2013a) begründeten Tatsache, daß nicht nur Objekte, sondern auch Zeichen präsentieren können, wird im folgenden das in Toth (2013b-d) eingeführte Modell ontischer Präsentationsstufen, die ein Objekt (vgl. Toth 2012) erfüllen muß, um präsentamentisch vollständig zu sein, auf Zeichen angewandt, d.h. es werden Beispiele angegeben, welche belegen, daß auch Zeichen nicht nur präsentieren, sondern, indem sie dies tun, sämtliche der 7 Präsentationsstufen des Modells durchlaufen können.

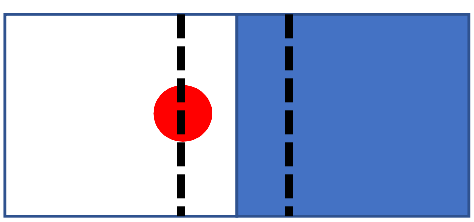
2.1. 1. ontisch-semiotische Präsentationsstufe



$(\Omega \subset S)$ = [■□□□□□□]

Tuast iatz ned glei deine Pratzn weg, Saupreiß, japanischer.
Wir wollen Frieden schaffen, eine große Aufgabe.
Gestern ist er auf Besuch bei mir gewesen, der Meier.

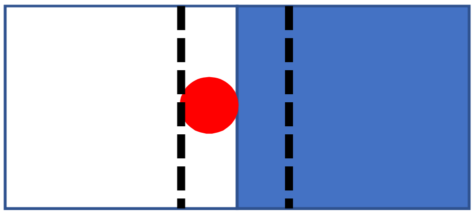
2.2. 2. ontisch-semiotische Präsentationsstufe



$(\Omega \subset (S \cap \mathcal{R}[S, U]))$ = [□■□□□□□]

Tun Sie Ihre Füße da weg, Sie Lackel, Sie damischer.
Es hat ihn wieder erwischt, Karl nämlich.
S Zimmer ufgrummt, seb hani (schwzdt., "Das Zimmer aufgeräumt, das habe ich).

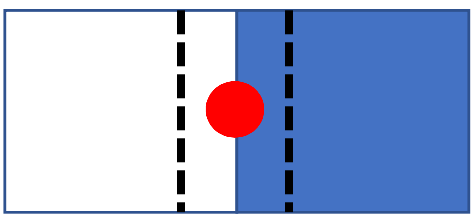
2.3. 3. ontisch-semiotische Präsentationsstufe



$(\Omega \subset \mathcal{R}[S, U]) = [\square\square\blacksquare\square\square\square\square]$

Komm ich heute nicht, so komm ich morgen.
Und wenn sie nicht gestorben sind, dann leben sie heute noch.
Haviand Hercules udieu que, schi dumandet el: ... (Decurtins 1905, S. 26, Engadinisch des 19. Jhs., "Nachdem H. das gehört hatte, so fragte er: ...")

2.4. 4. ontisch-semiotische Präsentationsstufe

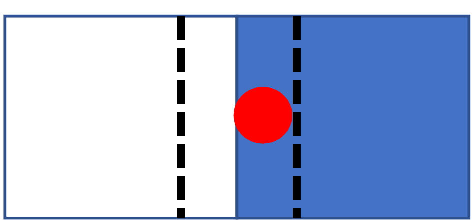


$(\Omega \subset (\mathcal{R}[S, U] \cap \mathcal{R}[U, S])) = [\square\square\square\blacksquare\square\square\square]$

Echte Beispiele für die Grenze zwischen Innen und Außen bei Systemen und ihren Umgebungen sind nur die sog. Wendesätze.

Ich hasse Spinat ist gesund.
Ich werde niemals heiraten wir in der Kirche.
Ich möchte niemals Kinder sind für mich das Größte.

2.5. 5. ontisch-semiotische Präsentationsstufe



$(\Omega \subset \mathcal{R}[U, S]) = [\square\square\square\square\blacksquare\square\square]$

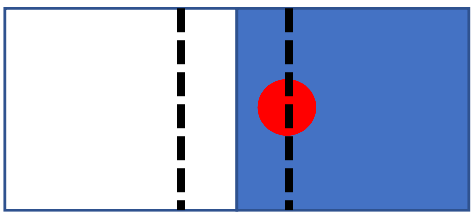
Wie gewonnen, so zerronnen.

Wer wagt, (der) gewinnt.

Ferner gehören hierher sämtliche Prolepsen:

Iam ego te faciam, ut hic formicae frustillatim differant (Plaut. Curc. 576). (ego te faciam = ego faciam, ut [tu)] ...)
Servi, ancillae, si quis eorum sub centone crepuit, quod ego non sensi, nullum mihi vitium facit (sog. nominativi pendentes, Cato ap. Fest. ed. Jordan, S. 47).

2.6. 6. ontisch-semiotische Präsentationsstufe



$(\Omega \subset (U \cap \mathcal{R}[U, S])) = [\square\square\square\square\square\blacksquare\square]$

Hier gibt es, wie ausführlich bereits in Toth (1994) dargelegt, zwei Strategien. 1. eine explizite Topikalisierung nach dem Muster mit konjugiertem Verbum in der Topikalisierungskonstruktion. 2. eine implizite oder vekürzte Topikalisierungsstrategie ohne konjugiertes Verb.

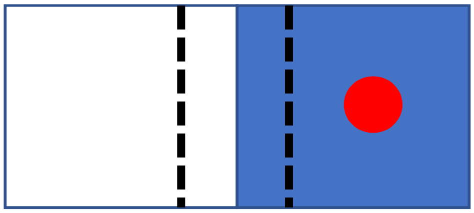
Beispiele zur 1. Strategie:

Es war einmal eine alter König, der hatte eine Tochter.
Il était une fois qui tomba malade.
homo quidam erat dives, is abiit ... (Vetus Latina, Luc. 19, 12).

Beispiele zur 2. Strategie:

Das Mädchen, das hatte ihre Haare zu einem Zopf geflochten.
Il était un petit navire, qui n'était jamais navigué.
Quidam iuvenis nomine Philippus diligebat eum multum Alexander (Alexanderroman des Leo II 8).

2.7. 1. ontisch-semiotische Präsentationsstufe



$(\Omega \subset U) = [\square\square\square\square\square\square\blacksquare]$

Da pendente (absolute) Nominative nicht als Koda auftreten können, sind als echte Beispiele für die 7. Präsentationsstufe die sog. thematischen Infinitive zu betrachten.

Schwimmen tut er nicht.
Tanzen kann sie nicht.
Crescher cresch'el bien. (Surselvisch, "Wachsen wächst er gut.")

Literatur

Toth, Alfred, Systeme, Teilsysteme und Objekte I-IV. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2012

Toth, Alfred, Die präsentative Funktion von Zeichen I-III. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2013a

Toth, Alfred, Die Ränder von Zeichen und Objekten. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2013b

Toth, Alfred, Vollständige und unvollständige Objekt-Präsentationen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2013c

Toth, Alfred, Objekttheoretische Invarianten I-II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2013d

Grenzränder in Panizzas Mondgeschichte

1. Oskar Panizza, dessen Werk für die Semiotik von großer Bedeutung ist, hatten wir bereits zahlreiche Aufsätze gewidmet. Im folgenden wird die 1890 zuerst veröffentliche Erzählung "Eine Mondgeschichte" zur Illustration der in Toth (2013a) in die Semiotik und in Toth (2013b) in die Ontik eingeführten sog. Grenzränder benutzt.

1.1. Semiotische Grenzen, Ränder und Grenzränder

Gegeben sei das Dualsystem

$DS = [(3.1, 2.1, 1.3) \times (3.1, 1.2, 1.3)]$

Da die Grenzen zweier Repräsentationsrelationen durch die ihnen nicht-gemeinsamen Subrelationen definiert sind, bekommen wir

$G((3.1, 2.1, 1.3), (3.1, 1.2, 1.3)) = (1.2, 2.1).$

Semiotische Ränder sind einerseits linke, d.h. involvative und andererseits rechte, d.h. suppletive Zeichen-Umgebungen. Dabei ist

$INV(a.b) = \{(c.d) \mid c < a \vee d < b\}$

$SUP(a.b) = \{(c.d) \mid c > a \vee d > b\}.$

Daraus folgen zwei Dinge: 1. Umgebungen sind 2-dimensional, d.h. sowohl triadisch als auch trichotomisch bestimmt. 2. INV(a.b) und SUP(a.b) sind relativ zur Relation, deren Umgebungen bestimmt werden, komplementär. M.a.W. ergibt also die Vereinigung dieser Relation und ihrer beiden Umgebungen die semiotische Matrix. Für unsere Dualsystem haben wir damit

$\mathcal{R}_\lambda(3.1, 2.1, 1.3) = (1.1, 1.2)$

$\mathcal{R}_\rho(3.1, 2.1, 1.3) = (3.2, 3.3, 2.2, 2.3)$

$\mathcal{R}_\lambda(3.1, 1.2, 1.3) = (1.1, 2.1)$

$\mathcal{R}_\rho(3.1, 1.2, 1.3) = (2.2, 3.2, 2.3, 3.3)$

Was schließlich die Grenzränder betrifft, so sind sie definiert wie im folgenden exemplarisch anhand unseres Dualsystems gezeigt wird.

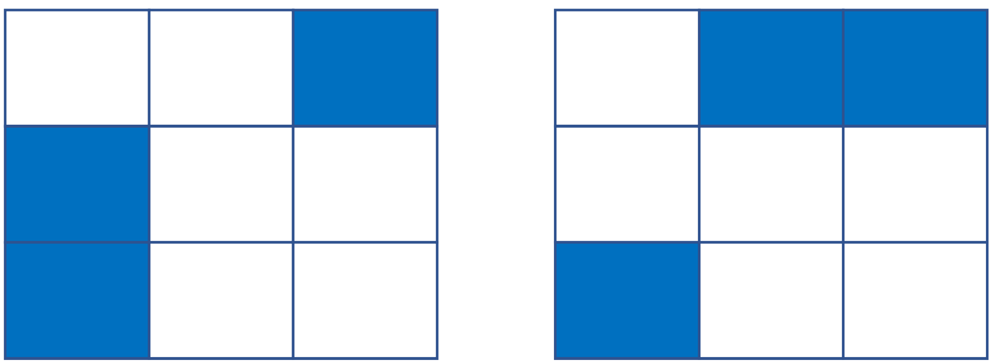
G((3.1, 2.1, 1.3), (3.1, 1.2, 1.3)) ∩ $\mathcal{R}_\lambda$(3.1, 2.1, 1.3) = (1.2)

G((3.1, 2.1, 1.3), (3.1, 1.2, 1.3)) ∩ $\mathcal{R}_\rho$(3.1, 2.1, 1.3) = Ø

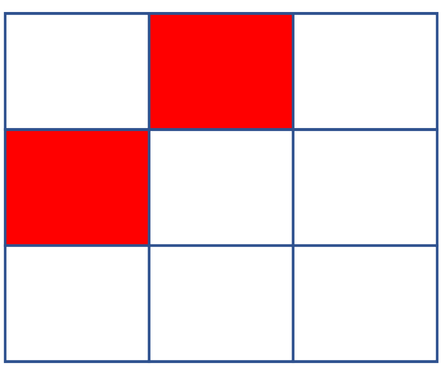
G((3.1, 2.1, 1.3), (3.1, 1.2, 1.3)) ∩ $\mathcal{R}_\lambda$(3.1, 1.2, 1.3) = (2.1)

G((3.1, 2.1, 1.3), (3.1, 1.2, 1.3)) ∩ $\mathcal{R}_\rho$(3.1, 1.2, 1.3) = Ø.

Während also unser Dualsystem die folgende Matrize und ihre Transponierte hat



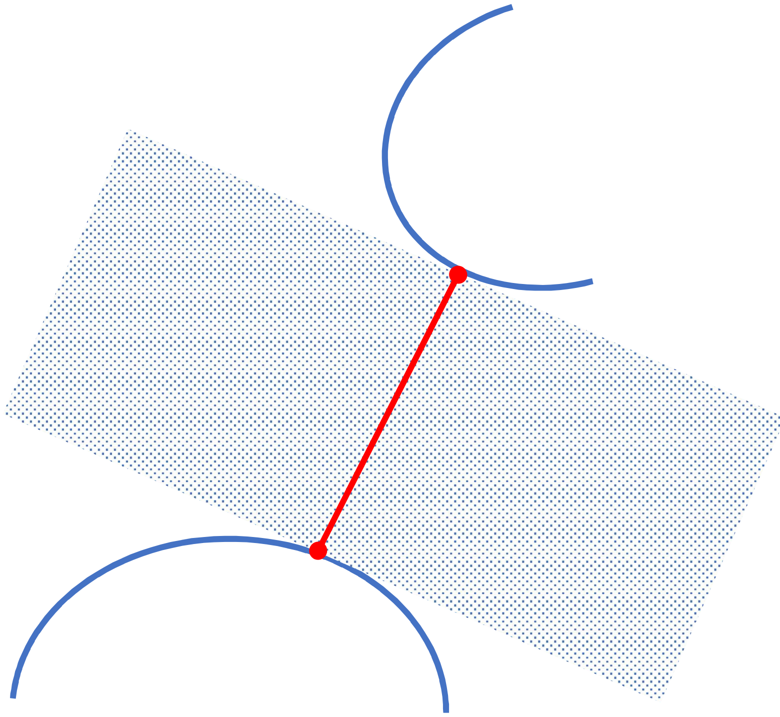
besitzt der Grandrand $\mathfrak{G}$ unseres Dualsystems die folgende Matrix



d.h. es ist (3.1, 2.1, 1.3 × 3.1, 2.1, 1.3) ∩ $\mathfrak{G}$(3.1, 2.1, 1.3 × 3.1, 2.1, 1.3) = (2.1).

2. In dem gewählten Beispiel ist also nicht nur die Schnittmenge zwischen dem Dualsystem und seinem Grenzrand nicht-leer, sondern die Grenzrandwerte sind sogar adjazent. Dagegen weist Panizzas Mondgeschichte einen dazu

konträren Grenzrand, der sich von der Oberfläche der Erde bis zu derjenigen des Mondes erstreckt.



Die folgenden Zitate zur Illustration dieses Grenzrandes zwischen Erd- und Mondoberfläche sind der Neuveröffentlichung der Mondgeschichte in Panizza (1981) entnommen.

2.1. Der Weg durch den Grenzrand

(Das Ende der Leiter) war etwas ausgefranzt und schien von gutem, hanfenem Stoff. (S. 77)

Die Leiter war getheert, kräftig, leicht zum Anhalten, und sehr bequem zum Emporsteigen gearbeitet. (S. 78)

Nicht ohne einen gewissen Trost machte ich die Wahrnehmung, daß das Seil, nicht sagen dicker, aber anders gearbeitet sich zeigte; es fühlte sich besser und derber an; wir kommen an einen Halt- oder Wendepunkt, dachte ich. (S. 82)

Ich bemerkte, die Strickleiter lief hier am Ende wie über eine Art Holz-Welle, - wohl um nicht durch den Abwärtszug zu stark geknickt zu werden, - und verlor sich erst von hier aus wie ein kleiner Eisenbahnstrang in der Dunkelheit des

Innenraumes, wahrscheinlich um an einer entfernteren Stelle erst fest mit dem Gebäude verkoppelt zu werden. (S. 84)

2.2. Der Grenzrand

Der schwarze Mensch (...) griff in die Luft und erfaßte eine mir bis dahin unsichtbar gebliebene Strickleiter von rußigem Ansehen, an der er hinaufzusteigen begann. (...) Straff spannte sich die Leiter vor ihm in die Höhe, um sich in der Richtung, wo der vollmond gestanden war, in's Unendliche zu verlieren. (S. 77).

In diesem Moment fiel mein Blick unwillkürlich nch unten, wo wir die Erde zurückgelassen hatten, und ich machte eine Entdeckung, die, so schrecklich sie an und für sich war, mir doch eine gewisse Beruhigung über meine Lage gewährte; tief unter mir, wo die hanfene Leiter sich in weiter Ferne verlor, sah ich eine große, helle, bleiglänzende Fläche. (...) Kein Zweifel, wir waren über dem Meer. (S. 80 f.)

In allernächster Nähe über mir, vielleicht dreißig Meter entfernt, schwebte eine mächtige schwarze Kugel, wie ein Hohlgehäuse, wie ein riesiger Ballon. (...) Auf der linken Seite des Hauses bemerkte ich einen Laden aus Holz, wie einen Fensterladen, der jedoch geschlossen war. (...) Rechts, wo alles noch im Dunkel lag, hatte das schwebende runde Haus eine Art Thür, eine gieblige Öffnung, wie man sie, zum Aufziehen der Waren von außen, hoch oben im Speicher anbringt (S. 82).

Anm.: Diese Beschreibung des Mondhauses gehört zum Grenzrand, da der Erzähler das Haus ja von außerhalb, noch auf der Mondleiter stehend, sieht. Die eigentliche Schilderung des Grenzrandes folgt jedoch erst beim Abstieg vom Mond.

Das Mondhaus über uns war vollständig in Finsternis gehüllt; tief unter mir entdeckte ich einen schwachen Lichtkomplex, der zunahm, je mehr wir uns der Erde näherten, und bald war es klar, daß wir in ein Zwielicht hineinstiegen. (S. 153)

Ein feuchter Dunst lag auf meinen Kleidern und auf meinen Haaren, ein Zeichen, daß wir den Dunstkreisen der Erde immer näher kamen. Wir mochten an die vier Stunden schon gestiegen sein. Es war aber noch immer stockfinster.

Trotzdem glaubte ich, daß wir dem Tag näher waren als der Nacht, denn die dämmrige Ausbreitung unter mir war eher heller geworden. Schwarze, gigantische Figuren mit insektenhaften Beinen sah ich unter mir lautlos sich hin und her bewegen. Ich glaubte, wir passierten jetzt das Reich der Dämonen, welches nach der mittelalterlichen, theologischen Anschauung zwischen Erde und Himmel inzwischen lag. (...) Ein eigentümliches Sausen drang von unten herauf; waren es die von der nahenden Sonne bewegten Luftmassen, oder waren es die Wälder, oder die Flüsse, oder das Meer, - kurz, ich fühlte, wir seien in nächster Erdennähe. (S. 156)

Nach etwa einer Viertelstunde tauchten wir aus dem Nebel heraus, und – unter mir lag eine stark angereifte Wiese. (...) Nach etwa zehn Minuten kam ich gegen das Ende der Strickleiter. (S. 157)

Literatur

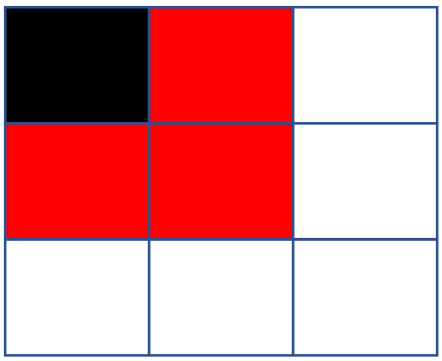
Panizza, Oskar, Der Korsettenfritz. München 1981

Toth, Alfred, Zur Topologie semiotischer Grenzen und Ränder I-II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013a

Toth, Alfred, Ontische Grenzränder. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013b

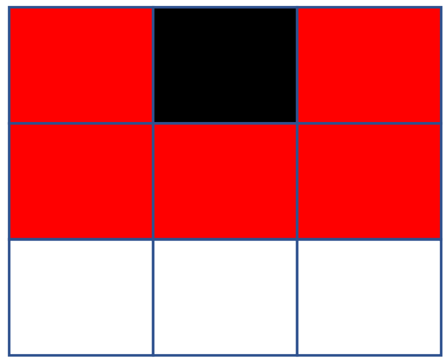
Semiotische Relationen aus konversen Nachbarschaften

1. Aus den zuerst in Toth (2013a) gegebenen Matrizen von semiotischen Subrelationen (schwarz) und ihren Nachbarschaften (rot markiert) kann man die zu diesen Nachbarschaften konversen Nachbarschaften wiederum als neue semiotische Relationen bestimmen.



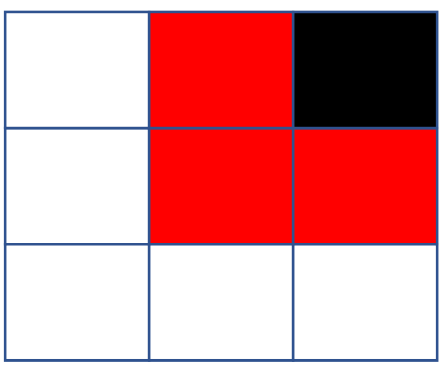
$N(1.1) = \{1.2, 2.1, 2.2\}$

$N^{-1}(1.1) = \{1.3, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3\}$



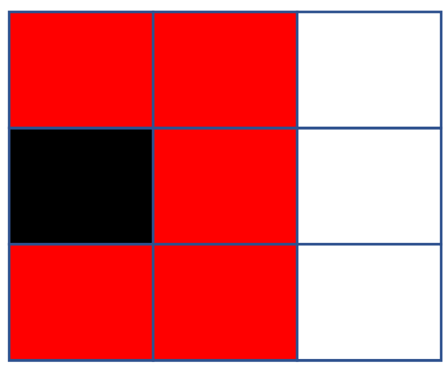
$N(1.2) = \{1.1, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3\}$

$N^{-1}(1.2) = \{3.1, 3.2, 3.3\}$



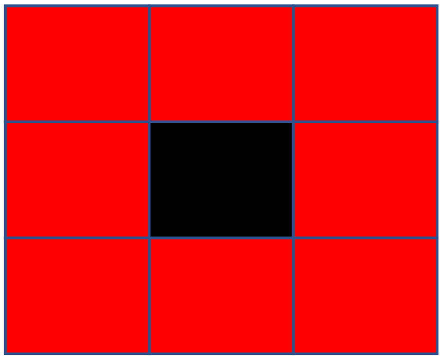
$N(1.3) = \{1.2, 2.2, 2.3\}$

$N^{-1}(1.3) = \{1.1, 2.1, 3.1, 3.2, 3.3\}$



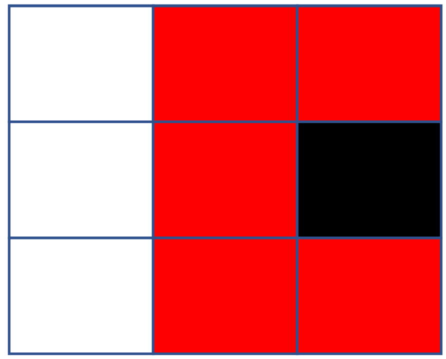
$N(2.1) = \{1.1, 1.2, 2.2, 3.1, 3.2\}$

$N^{-1}(2.1) = \{1.3, 2.3, 3.3\}$



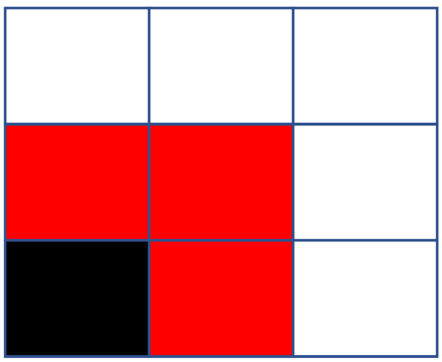
$N(2.2) = \{1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3\}$

$N^{-1}(2.2) = \emptyset$



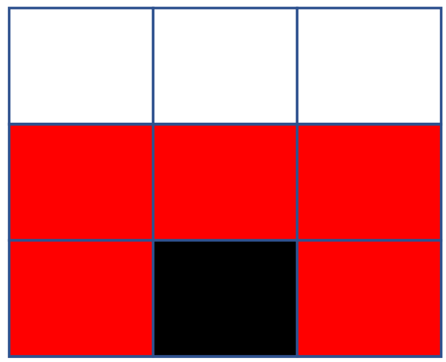
$N(2.3) = \{1.2, 1.3, 2.2, 3.2, 3.3\}$

$N^{-1}(2.3) = \{1.1, 2.1, 3.1\}$



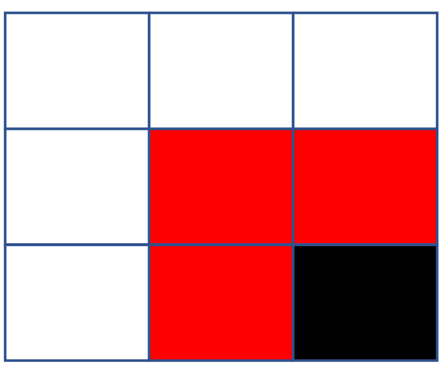
$N(3.1) = \{2.1, 2.2, 3.2\}$

$N^{-1}(3.1) = \{1.1, 1.2, 1.3, 2.3, 3.3\}$



$N(3.2) = \{2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.3\}$

$N^{-1}(3.2) = \{1.1, 1.2, 1.3\}$



$N(3.3) = \{2.2, 2.3, 3.2\}$

$N^{-1}(3.3) = \{1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 3.1\}$

2. Reguläre und irreguläre triadisch-trichotomiche Relationen befinden sich sowohl in der Teilmenge der N als auch in derjenigen der N^{-1}(a.b).

N(3.1) = {2.1, 2.2, 3.2}, N(1.3) = {1.2, 2.2, 2.3}

N^{-1}(2.3) = (3.1, 2.1, 1.1), N^{-1}(3.2) = {1.1, 1.2, 1.3}

N^{-1}(2.1) = (3.3, 1.3, 2.3), N^{-1}(1.2) = {3.1, 3.2, 3.3}

Ferner ist aus diesen Beispielen erkenntlich, daß zueinander duale semiotische Relationen sich jeweils innerhalb der beiden Teilmengen befinden, denn vgl. z.B.

N(2.1) = {1.1, 1.2, 2.2, 3.1, 3.2}.

Bemerkenswert ist, daß man zwar die Teilmenge der N(a.b), nicht aber die Teilmenge der N^{-1}(a.b) so ordnen kann, daß sämtliche konversen Nachbarschaftsrelationen in mindestens einer Subrelation zusammenhängen.

N(1.1) = {1.2, 2.1, 2.2}

N(1.2) = {1.1, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3}

N(2.2) = {1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.3,
3.1, 3.2, 3.3}

N(1.3) = {1.2, 2.2, 2.3}

N(2.1) = {1.1, 1.2, 2.2, 3.1, 3.2}

N(2.3) = {1.2, 1.3, 2.2, 3.2, 3.3}

N(3.1) = {2.1, 2.2, 3.2}

N(3.2) = {2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.3}

N(3.3) = {2.2, 2.3, 3.2}

N^{-1}(1.1) = {1.3, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3}

N^{-1}(1.2) = {3.1, 3.2, 3.3}

N^{-1}(2.2) = Ø

N^{-1}(1.3) = {1.1, 2.1, 3.1, 3.2, 3.3}

N^{-1}(2.1) = {1.3, 2.3, 3.3}

N^{-1}(2.3) = {1.1, 2.1, 3.1}

N^{-1}(3.1) = {1.1, 1.2, 1.3, 2.3, 3.3}

N^{-1}(3.2) = {1.1, 1.2, 1.3}

N^{-1}(3.3) = {1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 3.1}

Der Hauptgrund ist die nur in N^{-1}(a.b) vorkommende Nullrelation, deren Konverse die einzige automorphe semiotische Nachbarschaft darstellt (vgl. Toth 2013b).

Literatur

Toth, Alfred, Semiotische und ontische Nachbarschaft. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013a

Toth, Alfred, Überlappungen und Transpositionen semiotischer Nachbarschaft. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013b

Semiotische und ontische Zweiseitigkeit

1. Das topologisch 1-seitige Möbiusband als Modell für die strukturelle Eigenrealität der selbstdualen Zeichenklasse/Realitätsthematik zu verwenden, geht auf Bense (1992) zurück

$$\text{Zkl} \times \text{Rth} = [3.1, 2.2, 1.3] \times [3.1, 2.2, 1.3].$$

Auf Kaehr (2008) geht der Vorschlag zurück, mit Hilfe kontextureller Indizierung die logische Nicht-Identität von Zeichen- und Realitätsthematik zu zeigen.

$$\text{Zkl} \not\equiv \text{Zkl} = [3.1_{\alpha}, 2.2_{\alpha\beta}, 1.3_{\gamma}] \times [3.1_{\gamma}, 2.2_{\beta\alpha}, 1.3_{\gamma}].$$

Es stellt sich somit bereits im Falle der aristotelischen Monokontexturalität die Frage nach der Bedeutung der Differenz zwischen semiotischer Ein- und Zweiseitigkeit. Selbstdualität semiotischer Repräsentation ist offenbar Gleichheit ohne Identität. Insofern topologische Seitigkeit ein Modell für semiotische Seitigkeit darstellt, bleibt logische Zweiseitigkeit auch im Falle von topologischer und semiotischer Strukturgleichheit bestehen.

2. Objekttheoretisch (vgl. Toth 2012) ist es völlig unerheblich, ob ein System strukturell 1- oder 2-seitig sei, d.h. ob in der allgemeinen System-Definition

$$S = [A, I]$$

gilt

$$A = I$$

oder

$$A \neq I.$$

Im Prinzip handelt es sich bei A und I nur um konventionelle Zeichen, d.h. man könnte genauso gut

$$S = [\blacksquare, \bullet]$$

schreiben, denn für die für S definierten perspektivischen Relationen gilt natürlich der Umkehroperator N der klassischen zweiwertigen Logik

N(A) = I bzw. N(■) = ●

N(I) = A bzw. N(●) = ■.

Es hängt somit nur von der durch ein oder mehrere Subjekte getroffenen Konvention ab, welche der beiden Seiten von S als A bzw. ■ oder als I bzw. ● betrachtet wird. Das bedeutet aber, daß Objekte durch Subjekte bezüglich ihrer Zweiseitigkeit selektiert werden. Es findet somit auf ontischer Ebene ein sehr ähnlicher Prozeß statt wie auf semiotischer Ebene, wo ein Mittel, d.h. ein Teil eines Objektes, als Zeichenträger für irgendein (möglicherweise anderes) Objekt selektiert wird (vgl. Bense 1967, S. 9 ff.). Zur Illustration stehe die folgende "Wendejacke".

Hier ist es im Gegensatz z.B. zu Häusern völlig unmöglich, etwa das durch Mauern eingegrenzte System als I und dementsprechend das außerhalb von I befindliche System als Umgebung von I (mit U(I) = A) zu bezeichnen. Selektiert ein Subjekt die braune Seite der Jacke als A, dann ist die orange Seite automatisch als I selektiert, et vice versa. Diese Objektselektion ist es nun, welche innerhalb der Ontik nicht nur entscheidet, was das Eine und was das von ihm zweiwertig geschiedene Andere ist, sondern welche die strukturelle Zweiseitigkeit innerhalb jeder zweiwertigen Situation etabliert und erst durch diese Etablierung die Unterscheidung beider Seiten ermöglicht. Mit anderen Worten: Das Beispiel der Wendejacke unterscheidet sich objekttheoretisch in rein gar nichts von dem folgenden Beispiel, das einen Erker von Außen und von Innen zeigt.

Dufourstr. 37, 9000 St. Gallen

Innerhalb der Ontik ist somit die kontexturelle Indizierung der strukturellen 1-seitigkeit

$$Zkl \not\equiv Zkl = [3.1_{\alpha}, 2.2_{\alpha\beta}, 1.3_{\gamma}] \times [3.1_{\gamma}, 2.2_{\beta\alpha}, 1.3_{\gamma}].$$

für Objekte qua Objektselektion festgesetzt. Diese Selektion wird innerhalb der der Ontik isomorphen Semiotik für den Gültigkeitsbereich der aristotelischen Logik qua Metaobjektivation (vgl. Bense 1967, S. 9) verallgemeinert.

Literatur

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

Kaehr, Rudolf, Sketch on semiotics in diamonds. In: http://www.thinkartlab.com/pkl/lola/Semiotics-in-Diamonds/Semiotics-in-Diamonds.html (2009)

Toth, Alfred, Systeme, Teilsysteme und Objekte I-IV. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012

Paressivität und Metessivität bei system- und umgebungsexessiven Relationen

1. In Toth (2014a, b) hatten wir metasemiotische Repräsentationen objekttheoretischer, genauer: lagetheoretischer Differenzen (vgl. Toth 2012) untersucht und waren zum Schluß gekommen, daß letztere zwar nicht unbedingt auf semiotischer Ebene repräsentiert sein müssen, daß sie aber unter Überspringung der semiotischen Ebene auf metasemiotischer Ebene in der Form von syntaktischen Differenzen und den daraus resultierenden Grammatikalitätskontrasten repräsentiert sein können. Damit wären also metasemiotische Kodierungen auf der gegenüber der Semiotik noch tieferen Ebene der Ontik vorgegeben bzw. würde die letztere auf der Ebene der Metasemiotik "mitgeführt". Im folgenden schauen wir uns paressive und metessive, d.h. BEI- und NEBEN-Relationen im Wechselspiel zwischen system- und umgebungsexessiven Objekten an.

2.1. [+UMGEBUNGSEXESSIV, −SYSTEMEXESSIV]

2.1.1. Von Innen nach Außen

Mühlackerstr. 118, 8046 Zürich

2.1.1.1. Die Loggia ist in der Wohnung.

2.1.1.2. *Die Loggia ist an der Wohnung.

2.1.1.3. *Die Loggia ist bei der Wohnung.

2.1.1.4. ? Die Loggia ist neben dem Zimmer.

2.1.1.5. ? Die Loggia ist beim Zimmer.

2.1.1.6. *Die Loggia ist am Zimmer.

2.1.2. Von Außen nach Innen

Falkensteinerstr. 5, 4053 Basel

2.1.2.1. ?? Der Balkon ist im Haus.

2.1.2.2. ?? Der Balkon ist am Haus.

2.1.2.3. *Der Balkon ist neben dem Zimmer.

2.1.2.4. ? Der Balkon ist beim Zimmer.

2.1.2.5. *Der Balkon ist am Zimmer.

2.1.2.6. ?? Der Balkon ist in der Fassade.

2.1.2.7. *Der Balkon ist bei der Fassade.

2.1.2.8. *Der Balkon ist an der Fassade.

2.2. [+SYSTEMEXESSIV , −UMGEBUNGSEXESSIV]

2.2.1. Von Innen nach Außen

Büchnerstr. 15, 8006 Zürich

2.2.1.1. ? Die Veranda ist in der Wohnung.

2.2.1.2. ?? Die Veranda ist an der Wohnung.

2.2.1.3. *Die Veranda ist bei der Wohnung.

2.2.1.4. *Die Veranda ist im Zimmer.

2.2.1.5. * Die Veranda ist am Zimmer.

2.2.1.6. ? Die Veranda ist beim Zimmer.

2.2.2. Von Außen nach Innen

Ecke Magnolienstr./Feldeggstr., 8008 Zürich

2.2.2.1. *Die Veranda ist neben der Wohnung.

2.2.2.2. *Die Veranda ist bei der Wohnung.

2.2.2.3. ?? Die Veranda ist an der Wohnung.

2.2.2.4. *Die Veranda ist neben dem Haus.

2.2.2.5. *Die Veranda ist beim Haus.

2.2.2.6. Die Veranda ist am Haus.

2.3. [+SYSTEMEXESSIV , +UMGEBUNGSEXESSIV]

Kolosseumstr. 12, 9008 St. Gallen

2.3.1. ?? Die Passage ist im Haus.

2.3.2. *Die Passage ist am Haus.

2.3.3. *Die Passage ist beim Haus.

2.3.4. *Die Passage ist neben dem Haus.

2.3.1. *Die Passage ist in den Wänden.

2.3.2. *Die Passage ist an den Wänden.

2.3.3. *Die Passage ist bei den Wänden.

2.3.4. *Die Passage ist neben den Wänden.

Das Deutsche – und dies gilt wohl für sämtliche natürlichen Sprachen in unterschiedlichem Grade sowie in unterschiedlicher Ausprägung – ist in seiner metasemiotischen Repräsentation relativ zur Präsentation der ontischen Lagetheorie nicht nur hochgradig inkonsequent und indifferent, sondern selbst partiell unterrepräsentiert, und dies trotz der bedeutend höheren Abstraktivität der ontischen gegenüber der semiotischen und der metasemiotischen

Ebenen. Dadurch erklärt sich auch die allen Sprachen gemeinsame syntaktische Hypertrophie, was die Kodierung ontischer Lagerelationen anbetrifft. Z.B. ist in 2.3. kein einziger Satz grammatisch; stattdessen würde man sagen "Die Passage führt durch das Haus". Hier bleibt aber nicht nur die Lagerelation der Passage relativ zum System, sondern auch zu seiner Umgebung bzw. zu seinen Umgebungen völlig offen.

Literatur

Toth, Alfred, Systeme, Teilsysteme und Objekte I-IV. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2012

Toth, Alfred, "Paressive" Relationen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2014a

Toth, Alfred, BEI- und NEBEN-Relationen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2014b

Ontik, Semiotik und Metasemiotik

1. Wie bekannt, wurde in Toth (2012) sowie in Vorgänger- und Nachfolgerarbeiten der Semiotik als Zeichentheorie eine Ontik als Objekttheorie an die Seite gestellt, um die Voraussetzungen dafür zu schaffen, die bislang mehr als vage Transformation der Metaobjektivation (vgl. Bense 1967, S. 9), d.h. der auch als thetische Einführung bekannten Abbildung von Objekten auf Zeichen, sowohl formal als auch inhaltlich definieren zu können. Wie es sich kürzlich gezeigt hat (vgl. z.B. Toth 2014a, b), ist allerdings die Abbildung der Ontik auf die Semiotik weder einfach noch linear, denn man kann zeigen, daß direkte Abbildungen von der Ontik auf die Metasemiotik vorkommen, welche die als dazwischen liegend angenommene Ebene der Semiotik quasi überspringen. Neben dem herkömmlichen Abbildungsmodell

Ontik → Semiotik → Metasemiotik

muß also mindestens noch mit dem folgenden Abbildungsmodell gerechnet werden

$$\begin{tikzcd} \text{Ontik} \arrow[rr] & & \text{Metasemiotik} \arrow[dl] \\ & \text{Semiotik.} \arrow[ul] & \end{tikzcd}$$

Da es sich in unseren Arbeiten immer stärker herausgestellt hat, daß die objekttheoretische Teiltheorie der Lagerelationen in ähnlicher Weise die Kerntheorie der Ontik darstellt wie die zeichentheoretische Teiltheorie der Objektbezüge die Kerntheorie der Semiotik darstellt (insofern sie die Relationen zwischen den Zeichen und den von ihnen bezeichneten Objekten untersucht), beschränken wir uns im folgenden auf die Abbildungen zwischen den ontischen Lagerelationen und ihren semiotischen sowie metasemiotischen Repräsentationen.

2.1. Adessivität

2.1.1. Ontische Adessivität

Dienerstr. 15, 8004 Zürich

2.1.2. Metasemiotische Adessivität

Partitiva wie z.B. Ecke, Seite, Kante, Rand, Grenze, Berg, Hügel, Gipfel, Wipfel, Ast, Zweig, Blatt, Stamm, Krone, Turm, Giebel, Erker, Risalit, Dach, Anbau, Vorband, Einbau (vgl. Leisi 1953, S. 33 ff.).

2.1.3. Semiotische Adessivität

Ontische und metasemiotische adessive Relationen werden semiotisch durch den indexikalischen Objektbezug (2.2) repräsentiert, da adessive Objekte durch ihre Adessivität einen Teil ihrer "Selbständigkeit" (Leisi 1953, S. 33) aufgeben und also in nexaler Relation zu anderen Objekten stehen, wie etwa in unserem Beispiel, wo der Kücheneinbau mit der Wand zusammentrifft und also nicht, wie im folgenden Beispiel, von vier Seiten her zugänglich ist.

2.2. Inessivität

2.2.1. Ontische Inessivität

Zwinglistr. o.N., 8004 Zürich

2.2.2. Metasemiotische Inessivität

Individuativa wie z.B. Kiesel, (ein) Stein, Fels, Würfel, Ring, Reif, Kugel, Klumpen, Brocken, Klotz, Scholle, Ballen, Scheibe, Zapfen, Tisch, Stuhl, Sessel, Bett, Kissen, Decke, Lampe, Tür, Fenster (vgl. Leisi 1953, S. 26 ff.).

2.2.3. Semiotische Inessivität

Ontische und metasemiotische inessive Relationen werden semiotisch durch den indexikalischen Objektbezug (2.1) repräsentiert, da man Objekte als Systeme betrachten dann, die verkleinerte selbtähnliche Kopien der Räume darstellen, in die sie eingebettet sind. Am deutlichsten wird dies bei Objekten wie Kisten, Truhen und Einbauschränken, welche selber Einbettungen erlauben.

2.3. Exessivität

2.3.1. Ontische Exessivität

Fürstensteinerstr. 85, 4053 Basel

2.3.2. Metasemiotische Exessivität

Privativa wie z.B. Raum, Öffnung, Gasse, Zimmer, Tal, Schlucht, Kluft, Graben, Grube, Grab, Loch, Tunnel, Schacht, Stollen, Luke, Delle, Spalte, Kerbe, Sprung, Schlitz, Riß, Ritze (vgl. Leisi 1953, S. 37 ff.).

2.3.3. Semiotische Exessivität

Für die semiotische Repräsentation ontischer und metasemiotischer exessiver Relationen verbleibt demnach der symbolische Objektbezug (2.3). Exessive Objekte sind weder unselbständig wie adessive noch verkleinerte Kopien der sie einbettenden Räume wie inessive, sondern sie sind relativ zu ihren benachbarten Räumen detachiert, was man am besten bei Erkern, Balkonen, Veranden und Terrassen sehen kann, welche sozusagen einen für den Grundriß der Systeme nicht vorgesehenen Teil der Umgebung unter Überschreitung der Grenzen zwischen Innen und Außen der Systeme für sich requirieren.

Literatur

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

Leisi, Ernst, Der Wortinhalt. Heidelberg 1953

Toth, Alfred, Systeme, Teilsysteme und Objekte I-IV. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012

Toth, Alfred, "Paressive" Lagerelationen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014a

Toth, Alfred, BEI- und NEBEN-Relationen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014b

Antizyklizität der ontischen Lagerelationen

1. In Toth (2014a) wurde gezeigt, daß Adessivität und Inessivität als konvexe, Exessität als konkave Lagerelation im Rahmen der allgemeinen Objekttheorie (vgl. Toth 2012, 2013, 2014b) aufgefaßt werden können. Im folgenden wird gezeigt, daß der linearen Progression von der Umgebung eines Systems in dieses (bzw. von Außen nach Innen) eine Antzyklizität der Konvexität bzw. Konkavität gerichteter Objekte korrespondondiert, wobei die Inessivität die Rolle der lagetheoretischen Identität und die Exessivität diejenige der lagetheoretischen Gegenidentität spielt.

2.1. Umgebungsinessivität

Spalenring/Steinenring/Bundesstraße, 4054 Basel

2.2. Umgebungsadessivität

Eugen Huber-Str. 117, 8048 Zürich

2.3. Umgebungsexessivität

Toblerplatz 5, 8044 Zürich

2.4. Systemexessivität

Bäckerei Vohdin, Oberdorfstr. 12, 8001 Zürich

2.5. Systemadessivität

Letzigraben 111, 8047 Zürich

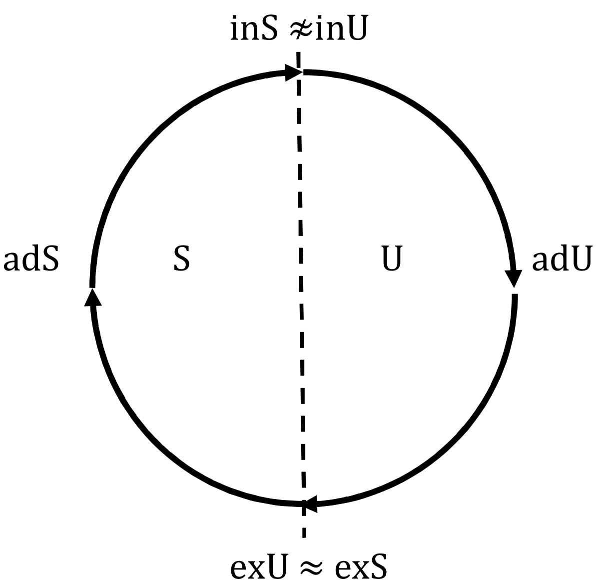
2.6. Systeminessivität

Rest. Schwarzer Engel, Engelgasse 22, 9000 St. Gallen

Wir finden somit folgende Progression der lagetheoretischen Relationen

inU > adU > ex U > exS > adS > inS,

die wir im folgenden Bild darstellen können.



Literatur

Toth, Alfred, Systeme, Teilsysteme und Objekte I-IV. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2012

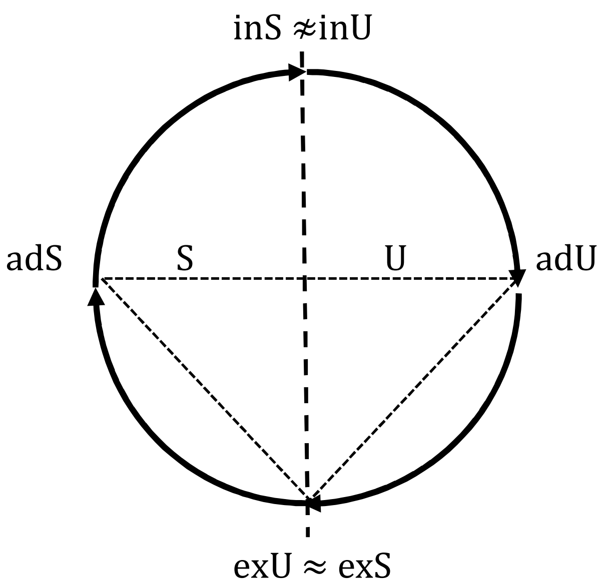
Toth, Alfred, Objekttheoretische Invarianten I-II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2013

Toth, Alfred, Konvexität adessiver und inessiver Teilrelationen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014a

Toth, Alfred, Objektstellung I-XXXVI. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014b

Objekte mit ontischen Lagerelationen ohne Identität

1. In Toth (2014a) wurde gezeigt, daß der linearen Progression von der Umgebung eines Systems in dieses (bzw. von Außen nach Innen) eine Antizyklizität der Konvexität bzw. Konkavität gerichteter Objekte korrespondiert (vgl. Toth 2012, 2013, 2014b-c), wobei die Inessivität die Rolle der lagetheoretischen Identität und die Exessivität diejenige der lagetheoretischen Gegenidentität spielt. Im folgenden wird eine Familie von Objekten gezeigt, welche zwar über ontisch-lagetheoretische Gegenidentität, nicht aber über Identität verfügen. Sie erfüllen somit im folgenden Schema



lediglich den unteren Teil des Kreisprozesses, d.h. es handelt sich um fragmentarische Dreiecksrelationen.

2.1. Umgebungsinessivität

Funkwiesenstr. 24, 8050 Zürich

2.2. Umgebungsadessivität

Lessingstr. o.N., 8002 Zürich

2.3. Umgebungsexessivität

Turbinenstr. 28, 8046 Zürich

2.4. Systemexessivität

Büchnerstr. 15, 8006 Zürich

2.5. Systemadessivität

Bachmannweg 1a, 8046 Zürich

Literatur

Toth, Alfred, Systeme, Teilsysteme und Objekte I-IV. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2012

Toth, Alfred, Objekttheoretische Invarianten I-II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2013

Toth, Alfred, Konvexität adessiver und inessiver Teilrelationen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014a

Toth, Alfred, Objektstellung I-XXXVI. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014b

Toth, Alfred, Antizyklizität der ontischen Lagerelationen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014c

Subjektfilter

1. Im Anschluß an Toth (2014) untersuchen wir Teilräume mit künstlichen Objekten (vgl. Bense/Walther 1973, S. 74 f.), die allerdings nur in bestimmten Objekt-Kontexten als Subjektfilter fungieren können.

2.1. Iconische Subjektfilter

2.1.1. Schalter, "Information desks" und thematisch verwandte künstliche Objekte.

Holbeinstr. 22, 8008 Zürich

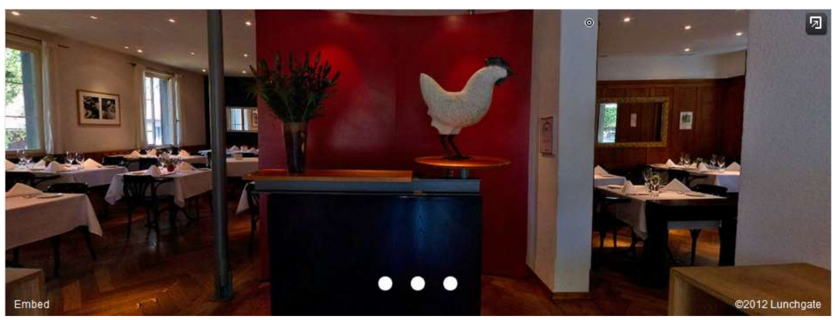
Nicht als Subjektfilter fungieren jedoch z.B. Wartesäle auf Bahnhöfen, Bus-Haltestellen usw. Falls man diese als Filter auffassen möchte, dann handelt es sich bei ihnen um relationale Filter, welche vielmehr zwischen Subjekten (den potentiellen Fahrgästen) und Objekten (den Verkehrsmitteln) insofern selektieren, als die Subjekte gezwungen sind, z.B. bei und nicht zwischen Haltestellen auf die Objekte zu warten, um die von den Subjekten intendierte Handlung vollbringen zu können.

2.1.2. Warteräume

Klausstr. 23, 8008 Zürich

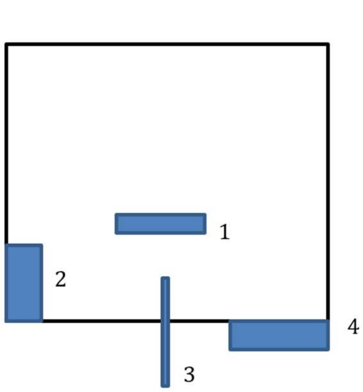
2.2. Indexikalische Subjektfilter

Aus den USA importiert ist die sogenannte "Reception", an denen Subjekte (potentielle Restaurant-Gäste) insofern durch andere Subjekte (die "Hostesses") selektiert werden, als jenen durch diese Tische zugewiesen werden.



Rest. Roter Kamm, Tobelhofstr. 240, 8044 Zürich

Der im voranstehenden Bild sichtbare Subjektfilter ist der elementarste Fall eines bis zu vierstufigen Systems, wie es bei manchen US-Restaurants zu beobachten ist und das im folgenden Bild skizziert wird.



Darin bedeuten:

1 Reception

2 systeminterne Wartebank

3 Kanal für Warteschlange (durch den Rand des Systems, d.h. den Eingang)

4 systemexterne Wartebank

Ferner hat dieses 4-stufige Subjektfilter-System eine zeitliche Ordnung für ankommende potentielle Subjekte

$O = (4 > 3 > 2 > 1)$,

wobei allerdings zwar nicht die subjektalen Filter-Objekte, aber deren Funktion optional ist, d.h. die vollständige Ordnung O gilt nur im Falle eines Gäste-Ansturms, und wir haben somit die folgenden 4 Teilordnungen

$O_1 = (4 > 3 > 2 > 1)$

$O_2 = (3 > 2 > 1)$

$O_3 = (2 > 1)$

$O_4 = (1)$.

2.3. Symbolische Subjektfilter

Rest. Kronenhalle, Rämistr. 4, 8001 Zürich

Rest. Bierhalle Wolf, Limmatquai 132, 8001 Zürich

Rest. Güterbahnhof, Hohlstr. 147, 8004 Zürich (aus: NZZ, 26.3.2014)

Diese 3-stufige Selektion des "Eindrucks", den Restaurants von Außen, Innen oder sowohl von Außen als auch von Innen auf Subjekte machen können, zeigt vermutlich in ausreichender Weise die Relevanz symbolischer Subjektfilter, eine Tatsache, die natürlich gemeingeläufig ist.

Literatur

Bense, Max/Walther, Elisabeth, Wörterbuch der Semiotik. Köln 1973

Toth, Alfred, Subjektfilter I. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014

Systemstrukturen

1. In der allgemeinen Objekttheorie (Ontik), deren theoretische Konzepte in zahlreichen Einzelarbeiten eingeführt wurden (vgl. bes. Toth 2012, 2013, 2014), wird zwischen dem einfachen System S und dem aus dem System und seiner Umgebung bestehenden und somit S eingebettendem System S* unterschieden

$S^* = [\varnothing, [U, [\varnothing, [S_1, [\varnothing, [S_2, [\varnothing, [S_3, ...,]]]]]]]]$.

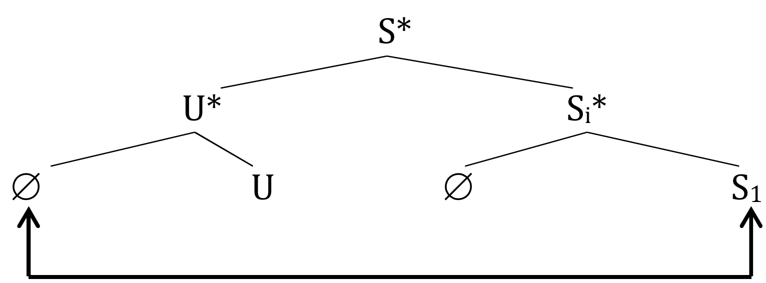
Im folgenden betrachten wir eine Klasse von Teilsystemen, denen eine Struktur $S \subset S^*$ gemeinsam ist, deren Charakteristik es ist, daß sie entweder

a) einen Teil von S auf U(S)

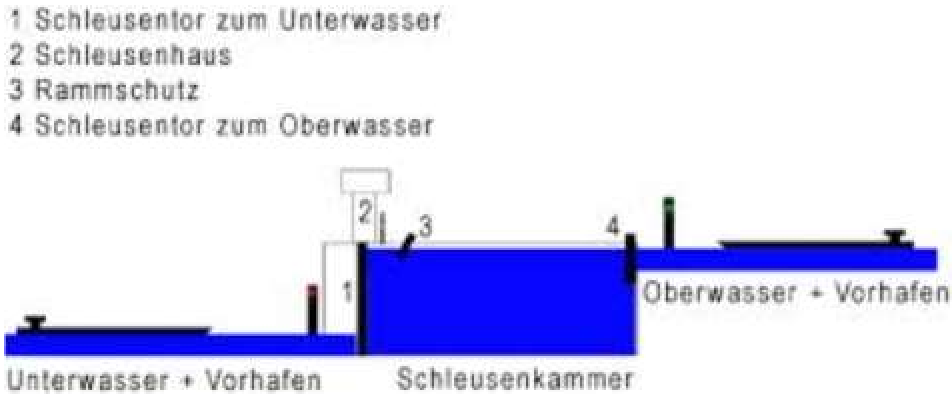
oder

b) einen Teil von U(S) auf S

abbilden, oder c) beide Funktionen ausüben. S ist dann die Menge aller partizipativen Relationen zwischen dem Innen und dem Außen eines Systems. Solche Teilsysteme $S \subset S^*$ können wir Schleusen nennen, aber die traditionellerweise als Schleusen bezeichneten Objekten sind nicht die einzigen Elemente dieser Menge. Zu ihr gehören auch diejenigen Objekte, die wir als Türräume bezeichnet hatten (vgl. Toth 2011) und deren gemeinsame Systemstruktur gemäß der Definition von S* wie folgt aussieht.



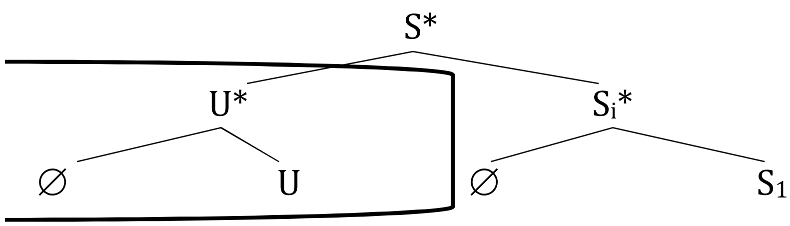
2.1. Schleusen



(Quelle: www.binnenschiffe-rheinruhr.de)

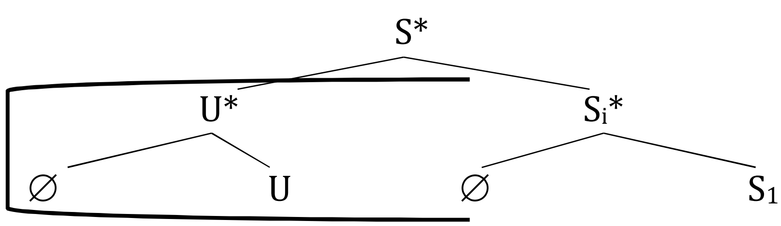
2.2. Türräume

2.2.1. Umgebungsadessive



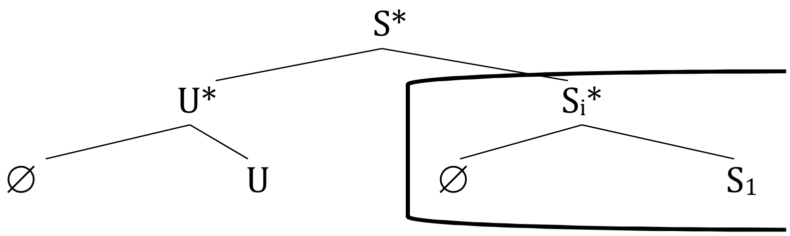
Bergstr. 48, 8032 Zürich

2.2.2. Umgebungsexessive



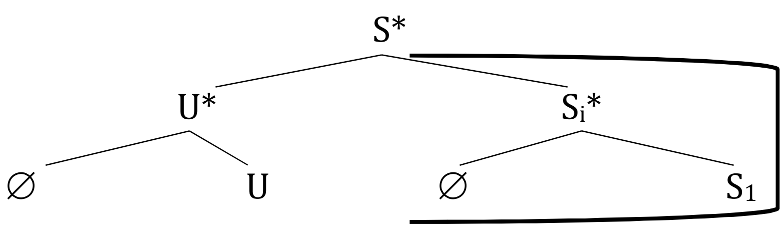
Rorschacherstr. 120, 9000 St. Gallen

2.2.3. Systemadessive



Schmiedgasse 2, 9000 St. Gallen

2.2.4. System- und Umgebungsadessive



Wassergasse 42/44, 9000 St. Gallen

Literatur

Toth, Alfred, Türräume I-II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2011

Toth, Alfred, Systeme, Teilsysteme und Objekte I-IV. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2012

Toth, Alfred, Objekttheoretische Invarianten I-II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2013

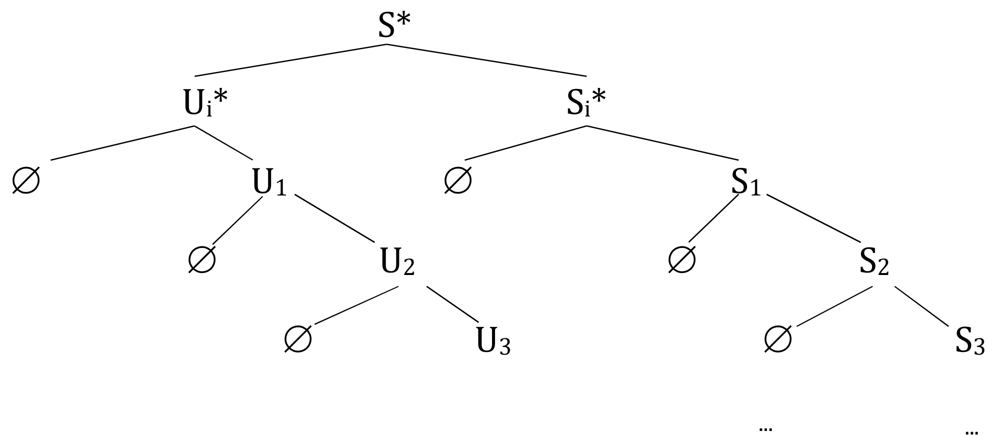
Toth, Alfred, Objektstellung I-XXXVI. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014

Systemstrukturen ontischer Überlappungen

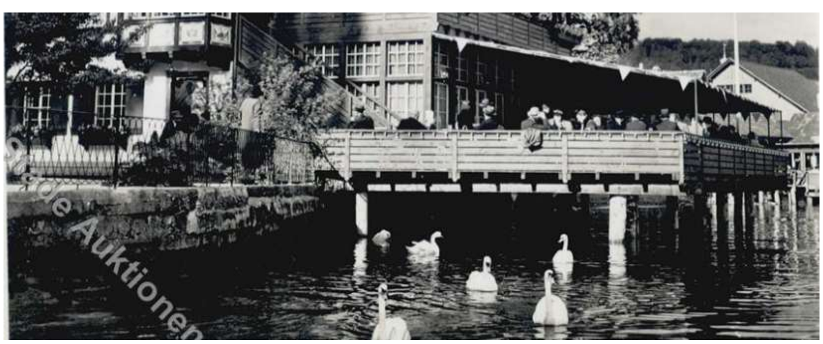
1. Im folgenden behandeln wir im Rahmen der allgemeinen Objekttheorie (vgl. Toth 2012, 2013, 2014a) Systemstrukturen ontischer Überlappungen, und zwar sowohl über die Grenzen zwischen System und Umgebung hinweg als auch zwischen Teilsystemen und zwischen Objekten. Dazu gehen wir aus von der Definition des allgemeinen Systems

$S^* = [\varnothing, [U, [\varnothing, [S_1, [\varnothing, [S_2, [\varnothing, [S_3, ...,]]]]]]]]$,

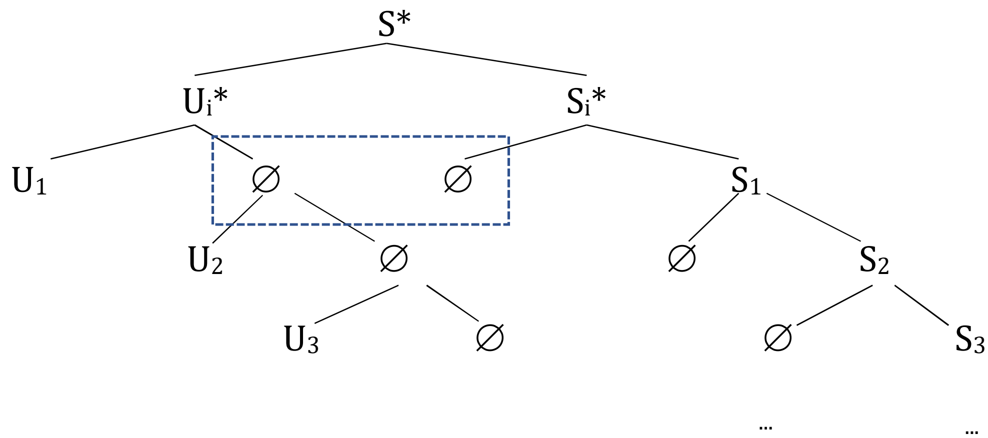
das wir im folgenden Stemma abbilden können (vgl. Toth 2014b).



2.1. Überlappungen zwischen S und U(S)

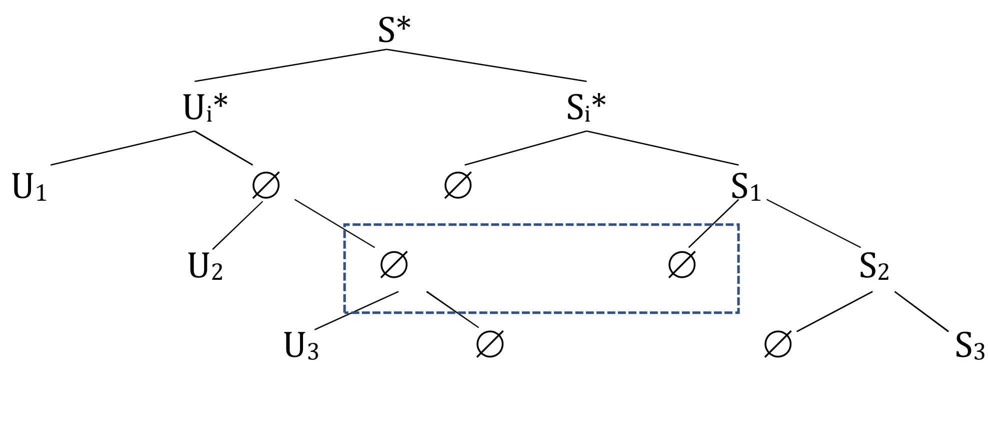


Landgasthof Zum Schwanen, Landidörfli, Zürich 1939



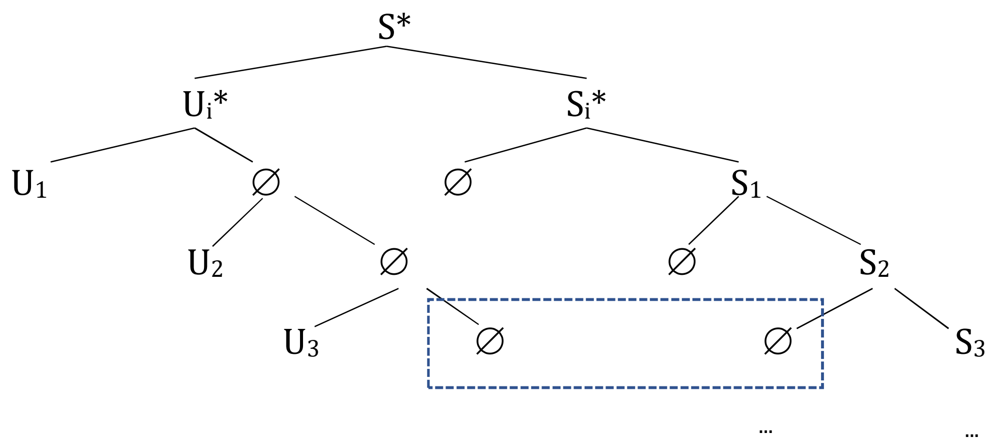
2.2. Überlappungen an $\mathcal{R}$[U, S]

Manessestr.104, 8045 Zürich



2.3. Überlappungen zwischen Teilsystemen und in sie eingebetteten Objekten

Hier schicken wir die Systemstruktur, die natürlich für jeden Einbettungsgrad separat zu bestimmen wäre, als bloßes Muster voraus. Die Überlappung adjazenter Kategorien ist mindestens um einen Einbettungsgrad tiefer als dies in den bisherigen Beispielen der Fall war, da wir ja wie üblich von Außen nach Innen, d.h. in der Richtung U(S) → S fortschreiten.



Zürcherstr. 289, 9014 St. Gallen

Brunaustr. 72, 8002 Zürich

Baurstr. 29, 8008 Zürich

Literatur

Toth, Alfred, Systeme, Teilsysteme und Objekte I-IV. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2012

Toth, Alfred, Objekttheoretische Invarianten I-II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2013

Toth, Alfred, Objektstellung I-XXXVI. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014a

Toth, Alfred, Systemstrukturen I-II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014b

Subjektabhängigkeit perspektivischer Relationen

1. Wie zuletzt in Toth (2014f) festgehalten wurde, gehört das Paar konvexer und konkaver Relationen, wie z.B. dasjenige exessiver und adessiver Lagerelationen, zu den die allgemeine Objekttheorie (Ontik) (vgl. Toth 2012-14) determinierenden perspektivischen Austauschrelationen. Stehe A für Außen und I für Innen, dann gilt für solche Relationen also stets, daß A und I subjektabhängig sind, d.h. es gilt für ein Subjekt Σ

A(I) gdw. $\Sigma \in I$

I(A) gdw. $\Sigma \in A$.

Von der Theorie perspektivischer, subjektabhängiger Relationen aus betrachtet, bedeutet somit die Definition des allgemeinen Systems $S = [S, U]$ zwar die Wiederholung der perspektivischen Relation $R = (A, I)$, aber gleichzeitig auch deren Einführung als ontisches Referenzsystem für deren Subjektabhängigkeit. Rein theoretisch gibt es also zwei Möglichkeiten

$(A = S) \rightarrow (I = U)$

$(I = S) \rightarrow (A = U)$.

Die zweite Implikation ist diejenige, welche unserer Auffassung der Ontik entspricht, aber nichts spricht dagegen, eine Systemtheorie aufzubauen, welche auf der ersten Implikation beruht. Hinzukommt, daß man nicht vergessen sollte, daß beide Implikationen an der sog. Subjekt-Objekt-Grenze Halt machen. Z.B. kann man vom Garten her in ein Haus, dann in eine Wohnung, dann in ein Zimmer fortschreiten, aber die noch tiefer eingebetteten Einbauschränke sind nur noch für Objekte, nicht mehr für Subjekte zugänglich. Für Systeme, die bloße Objekte sind, gilt also die Subjektabhängigkeit von A(I) und von I(A) nicht mehr. Z.B. sind bei einer Praline Außen und Innen rein objektdeterminiert. Diesen Sachverhalt kann man sehr schön anhand des folgenden ontisch dualen Objektpaares darstellen. Das erste Beispiel zeigt eine Schokoladenhülle mit Zuckerfondant-Füllung

(Photo: Maestrani, St. Gallen/Flawil),

während das zweite Beispiel eine Zuckerfondant-Hülle mit (gefärbter) Haselnußfüllung zeigt

Basler Mässmogge.

Im folgenden handeln wir ausschließlich von Systemen, d.h. für solche Objekte, für welche die Subjektabhängigkeit (der Beobachterstandpunkt) gilt. Mit den obigen Definitionen läßt sich von einem neuen theoretischen Standpunkt aus besonders gut darstellen, daß exessive und adessive Objekte nicht einfach ontische Konversionen voneinander sind, d.h. daß ein im Innen exessives Objekt nicht notwendig ein im Außen adessives Objekt ist, et vice versa.

2. Systemexessivität

2.1. Ohne Umgebungsadessivität

Rehetobelstr. 5, 9000 St. Gallen

Rehetobelstr. 5, 9000 St. Gallen

2.2. Mit Umgebungsadessivität

Seebahnstr. 157, 8003 Zürich

Seebahnstr. 157, 8003 Zürich

3. Umgebungsexessivität

3.1. Ohne Systemadessivität

Segantinisteig 3, 8049 Zürich

3.2. Mit Systemadessivität

Moussonstr. 2, 8044 Zürich

Literatur

Toth, Alfred, Systeme, Teilsysteme und Objekte I-IV. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2012

Toth, Alfred, Objekttheoretische Invarianten I-II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2013

Toth, Alfred, Objektstellung I-XXXVI. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014a

Toth, Alfred, Systemstrukturen I-II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014b

Toth, Alfred, Grundlegung einer Theorie ontischer Konnexe I-III. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014c

Toth, Alfred, Ontische Konkavität und Konvexität I-III. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014d

Toth, Alfred, Theorie ontischer Raumfelder I-III. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014e

Toth, Alfred, Konkave und konvexe Sättel. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014f

Ontische und semiotische Umstülpung

1. Da die Dichotomie von System und Umgebung die klassisch-logische Spiegelungsrelation zwischen Position und Negation (vgl. Günther 2000, S. 230) fortsetzt, können wir die Glieder der Dichotomien mit Spuren des jeweils anderen Gliedes der Dichotomie indizieren.

$S^* = [S_U, U_S]$

$S^{*-1} = [U_S, S_U]$

Für den Fall, daß auf ein Glied seine eigene Spur abgebildet werden soll, führen wir einen Operator $\mathfrak{U}$ ein

$\mathfrak{U}S^* = [S_S, U_U]$

$\mathfrak{U}S^{*-1} = [U_U, S_S]$.

Vermöge des Satzes von der ontisch-semiotischen Isomorphie (vgl. Toth 2014a) haben wir für die Dichotomie von Zeichen und Objekt sofort

$Z^* = [Z_\Omega, \Omega_Z]$

$Z^{*-1} = [\Omega_Z, Z_\Omega]$

$\mathfrak{U}Z^* = [Z_Z, \Omega_\Omega]$

$\mathfrak{U}Z^{*-1} = [\Omega_\Omega, Z_Z]$.

"Dass das Signifikat ursprünglich und wesensmässig (...) Spur ist, dass es sich *immer schon in der Position des Signifkanten befindet* – das ist der scheinbar unschuldige Satz, in dem die Metaphysik des Logos, der Präsenz und des Bewusstseins die Schrift als ihren Tod und ihre Quelle reflektieren muss" (Derrida 1983, S. 129).

Mit Toth (2014b) haben wir nun für jedes Z = <<a.b>, <c.d>, <e.f>>

Z = <<a.b>, <c.d>, <e.f>>

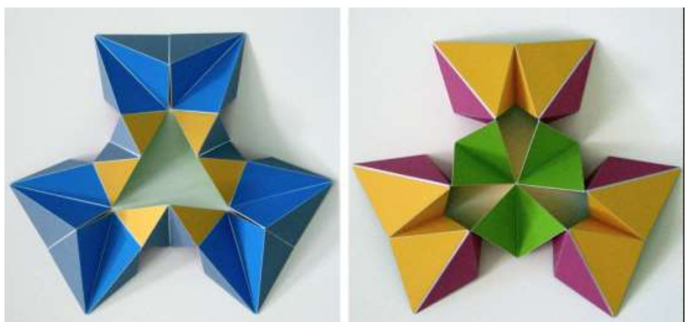
×Z = <<f.e>, <d.c>, <b.a>>

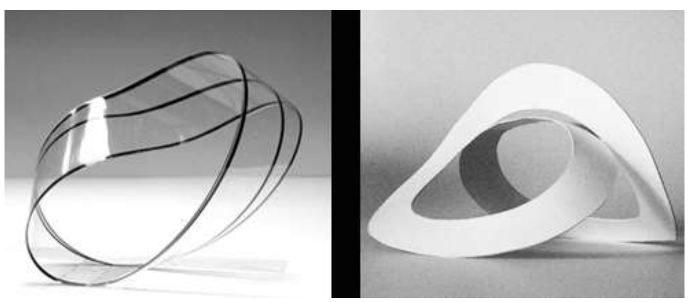
rZ = <<e.f>, <c.d>, <a.b>>

×rZ = <<b.a>, <d.c>, <a.b>>.

Dem Operator $\mathfrak{U}$ korrespondiert somit auf der Ebene der linearen Zeichendefinition der Reflektor r.

2. Nehmen wir nun an, $\mathfrak{U}$ operiere nicht an ebenen Zeichen, wie z.B. den obigen Definitionen von Systemen und Zeichen, sondern an räumlichen Objekten Ω, dann erhalten wir Paare der Form P = [Ω, $\mathfrak{U}$Ω], für die es wohl keine besseren Illustrationen gibt als die Schöpfungen von Fred Voss.





Möbius-Band und umgestülptes Möbiusband.

Man beachte, daß, wenn wir das eigenreale Dualsystem, als dessen Modell das Möbius-Band dient (vgl. Bense 1992), in unser semiotisches System einsetzen

Z = <<3.1>, <2.2>, <1.3>>

×Z = <<3.1>, <2.2>, <1.3>>

rZ = <<1.3>, <2.2>, <3.1>>

$\times rZ = \langle\langle 1.3\rangle, \langle 2.2\rangle, \langle 3.1\rangle\rangle$,

es sich zeigt, daß die semiotische Eigenrealität zwar dualinvariant, aber nicht reflektionsinvariant ist, da

$(Z = \times Z) \neq (rZ = \times rZ)$

gilt! In anderen Worten, die ontische Umstülpung des Möbiusbandes wird von seinem semiotischen Dualsystem reflektiert.

Für Bauwerke, die wir bekanntlich innerhalb der allgemeinen Objekttheorie wegen ihrer ontischen Komplexität i.d.R. zu Illustrationszwecken benutzen, gibt es natürlich keine echten Beispiele. Allerdings enthält das Goetheanum in Dornach

umgestülpte Teilsysteme bzw. Teile von Teilsystemen, die an den unüblichen exessiven Lagerelationen, vom Beobachterstandpunkt außerhalb dieses Systems her betrachtet, erkennbar sind. Bei einem wirklich umgestülpten Haus wären die Ränder im Innen und die Teilsysteme im Außen, d.h. die letzteren stünden in adessiver Lagerelation zum inessiven Rand, es wären z.B. gar keine Fenster sichtbar, da diese Verbindungen zwischen R(S, U) und R(U, S) herstellten, usw.

Literatur

Derrida, Jacques, Grammatologie. Frankfurt am Main 1983

Günther, Gotthard, Die amerikanische Apokalypse. München 2000

Toth, Alfred, Vollständige und unvollständige ontisch-semiotische Isomorphien I-III. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014a

Toth, Alfred, Konverse nicht-klassische Subjektabbildungen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014b

Kann die Semiotik als Vermittlerin zwischen Logik und Ontik fungieren?

1. Das fundamentale Axiom der Semiotik (vgl. Bense 1967, S. 9) besagt, daß ein Objekt Ω_1 vorgegeben sein muß, das durch den Prozeß der thetischen Setzung (vgl. Bense/Walther 1973, S. 26) in ein Zeichen im Sinne eines Metaobjektes ($Z = \Omega_2$) transformiert wird. Ferner bedarf jedes realisierte Zeichen eines Zeichenträgers (vgl. Bense/Walther 1973, S. 137), der von Bense als weiteres Metaobjekt bzw. Präobjekt (Ω_3) bezeichnet wird. Die Semiotik hat es also mit einem Minimum von drei Objekten zu tun, von denen nur die Objekte Ω_1 und Ω_3 in einer (evtl. sogar echten) Teilmengenrelation stehen können, und zwar nach Toth (2014) bei natürlichen Zeichen und bei Ostensiva. Hingegen sind alle drei Objekte bei künstlichen Zeichen paarweise verschieden.

2. Da sich die triadische Zeichenrelation nach Bense (1971, S. 39 ff.) als Kommunikationsschema darstellen läßt, setzt die Semiotik zwei verschiedene Subjekte, ein objektives (Σ_Ω) und ein subjektives Subjekt (Σ_Σ), voraus. Da zudem Zeichensetzer (Σ_τ) und Zeichenverwender praktisch nie koinzidieren, folgt daraus ein absolutes Minimum von drei Subjekten.

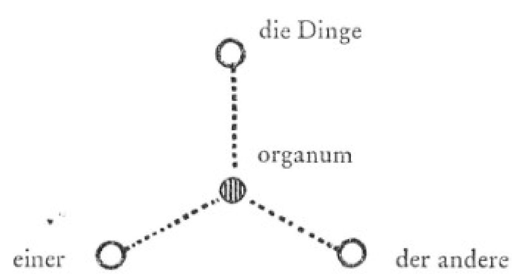
3. Die Semiotik selbst basiert auf einer triadischen Zeichenrelation, die eine monadische und eine dyadische Subrelation enthält, von denen die letztere wiederum die erstere enthält (vgl. Bense 1979, S. 53 u. 67). Die erstheitliche Relation wird als Relation des Zeichens zu seinem Zeichenträger, d.h. also zu Ω_3, die zweitheitliche Relation wird als Relation des Zeichens zu seinem bezeichneten Objektes, d.h. also zu Ω_1, definiert. Der Interpretant, d.h. der Subjektanteil der Zeichenrelation kann demzufolge Σ_τ, Σ_Ω oder Σ_Σ sein.

4. Wenn wir diese nicht ganz einfachen Verhältnisse kurz zusammenfassen, ergibt sich ein relationales ontisch-semiotisches System der folgenden Gestalt.

$$
\begin{tikzcd}
\Omega_1 \arrow[r, leftrightarrow] \arrow[d, leftrightarrow] \arrow[dr, leftrightarrow] & \Omega_2 \arrow[r, leftrightarrow] \arrow[d, leftrightarrow] \arrow[dl, leftrightarrow] \arrow[dr, leftrightarrow] & \Omega_3 \arrow[d, leftrightarrow] \arrow[dl, leftrightarrow] \\
\Sigma_\tau \arrow[r, leftrightarrow] & \Sigma_\Omega \arrow[r, leftrightarrow] & \Sigma_\Sigma
\end{tikzcd}
$$

Nun besitzt allerdings die 2-wertige aristotelische Logik nur einen Platz für ein Objekt und einen Platz für ein Subjekt. Zudem stehen beide in einem Austauschverhältnis, das sie willkürlich austauschbar macht (vgl. Günther 2000, S. 230). Die Semiotik besitzt hingegen 3 Objekte und 3 Subjekte, die zudem nicht-isomorph zu einander sind. Die einzige Logik, die im Stande ist, mehrere Subjekte bei gleichzeitiger Wahrung der logischen 2-Wertigkeit für jede Teillogik im Rahmen ihres Verbundsystems zu handhaben, ist die von Gotthard Günther begründete polykontexturale Logik (vgl. Günther 1976-80). Allerdings verfügt auch sie nur über einen Objektbegriff. Um das obige ontisch-semiotische System auf eine Logik abzubilden, müßte diese also nicht nur über Transoperatoren verfügen, die logische Teilsysteme über den Kontexturbereich des Nichts, sondern auch über denjenigen des Seins aufeinander abbilden.

5. Da es eine solche Logik bisher nicht gibt – es würde sich wohl um eine Logik handeln, die selbst eine Vermittlung zwischen Logik und Ontologie darstellt -, steht bisher nur fest, daß die Semiotik als Vermittlung zwischen Ontik und Logik in Frage kommt. Als Modell könnte das leider in der semiotischen Literatur zu diesem Zwecke kaum benutzte Modell Bühlers dienen (Bühler 1969, S. 94).



Als "organum" würde – übrigens in Einklang mit Bühlers Sprachtheorie (vgl. Bühler 1934) – das Zeichen dienen (deren funktionale Differenzierung Bühlers bekanntlich der peirceschen Objektrelation isomorph ist). Im Einklang mit den differenten Objektbegriffen der Bense-Semiotik verbindet Bühlers Modell eine Pluralität von Dingen und in teilweiser Übereinstimmung mit den differenten Subjektbegriffen der Bense-Semiotik unterscheidet es wie im semiotischen Kommunikationsmodell zwischen Ich- und Du-Subjekt und setzt damit eine mindestens 3-wertige nicht-klassische Logik voraus (vgl. Günther 1976, S. 336 ff.).

Übrigens hat das Bühlersche Modell, das offenbar nichts mit dem gegabelten Graphenmodell von Peirce zu tun hat, dem der mittlere Knoten fehlt – denn ansonsten wäre das Peircesche Zeichenmodell ja tetradisch und nicht triadisch – seine Vorläufer in der frühneuzeitlichen Semiotik. Vgl. die folgenden interessanten Festellungen Hartmut Böhmes zum Zeichenbegriff des Paracelsus: "Das Zeichen bei Paracelsus siedelt an der Grenze zwischen Außen und Innen, Oben und Unten, Sichtbarem und Unsichtbarem". – "Das tertium datur einer Zeichenlehre, welche die metaphysische Kluft zwischen Dingen und Menschen durch das Spiel der wesentlichen Ähnlichkeiten überückt" (Böhme 1988). Auch wenn das letztere Zitat auf die typische Nichtarbitrarität der vorsaussureschen Zeichenmodelle verweist, so stellt die Aufhebung des logischen Drittensatzes auch die Bedingung für die Operation der polykontexturalen Transjunktionen dar, mittels deren 2-wertige logische Teilsysteme verbunden werden, d.h. ein Tertium datur wird bereits für eine 3-wertige nicht-klassiche Logik gefordert, als deren Modell dasjenige Bühlers ja dienen kann.

Literatur

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

Bense, Max, Zeichen und Design. Baden-Baden 1971

Bense, Max, Die Unwahrscheinlichkeit des Ästhetischen. Baden-Baden 1979

Böhme, Hartmut, Natur und Subjekt. Frankfurt am Main 1988

Bühler, Karl, Sprachtheorie. Jena 1934

Bühler, Karl, Die Axiomatik der Sprachwissenschaften. Frankfurt am Main 1969

Günther, Gotthard, Beiträge zur Grundlegung einer operationsfähigen Dialektik. 3 Bde. Hamburg 1976-1980

Günther, Gotthard, Die amerikanische Apokalypse. München 2000

Toth, Alfred, Zeichen als Entlastung von Objekten. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014

Konvertibilität von System- und Umgebungsabhängigkeit

1. Teilt man ein Objekt in zwei Teile, so ist deren Summe kleiner als das Ganze des Objektes

$\Omega > ½\, \Omega + ½\, \Omega$.

Teilt man ein Nicht-Objekt in zwei Teile, so besteht die Summe aus drei Teilen

$\emptyset = ½\, \emptyset + D + ½\, \emptyset$,

wobei D die Differenz ist. Es ist also in Sonderheit unmöglich, mittels der Einführung einer Differenz zwei gleiche Teile von Ω oder Ø zu erhalten. Wenn somit Wittgenstein (Tractatus, 4.2.4.1) schreibt: " 'a = b' heißt also: das Zeichen 'a' ist durch das Zeichen 'b' ersetzbar", so ist diese Behauptung im Grunde falsch, denn das Gleichheitszeichen ersetzt lediglich den Differenzoperator D, und somit ist der Ausdruck "a = b" nicht nur falsch, sondern unmöglich, denn er behauptet die Existenz von zwei Objekten ohne ein drittes, vermittelndes Objekt. Nicht-falsch ist hingegen der Ausdruck "a ≡ a", da er eine Relation eines und nicht zweier Objekte angibt. (Somit ist ein Ausdruck wie "a ≡ b" selbst wieder mit dem Ausdruck "a ≡ a" identisch.) Gleichheit steht somit für Zweiheit, und sie ist sowohl für Objekte als auch für Nicht-Objekte ausgeschlossen.

Gleichheit ist somit als Vermittlung zwischen Identität und Nicht-Identität intendiert, aber da Identität somit nur Selbstidentität sein kann, setzt Verschiedenheit drei und nicht zwei Objekte voraus. Die natürlichen Zahlen 1, 2, 3 drücken die minimale Folge eines sochen Vermittlungsschemas aus, dem ontisch die Folge 1, 3 korrespondiert. Eine als Systemform vorgesehene Umgebung, die mit einem System belegt wird, enthält also niemals einen nichtleeren Rand, d.h. für $S^* = [S, R[S, U], U]$ gilt notwendig $R[S, U] \neq R[U, S]$.

2.1. Das "einseitige"Möbiusband

ist ontisch gesehen eine optische Täuschung, denn es ist zwar verdreht, aber diese Verdrehung entbindet es nicht von der 2-Seitigkeit jedes Objektes. In Sonderheit kann somit das Möbiusband, wie bereits Kaehr (2008) nachgewiesen hatte, nicht mit Bense (1992) als Modell des ebenfalls als 1-seitig postulierten eigenrealen semiotischen Dualsystems

$DS = [[3.1, 2.2, 1.3] \times [3.1, 2.2, 1.3]]$,

dienen, denn dessen Zeichenthematik kodiert wie die Zeichenthematiken aller zehn semiotischen Dualsysteme den Subjektpol und die Realitätsthematik den Objektpol, d.h. beide gehören verschiedenen Kontexturen an, und wir bekommen im Anschluß an Kaehr (2008)

$[3.1_i, 2.2_j, 1.3_k] \neq [3.1_i, 2.2_j, 1.3_k]$.

Nach dem in Kap. 1 Gesagten könnte Eigenrealität ja nur Selbstidentität bedeuten, aber da das Objekt von Bense (1967, S. 9) als Metaobjekt eingeführt, folgt daraus, daß es Verschiedenheit bedeutet. Das dürfte übrigens auch informell einleuchten, denn ein Substitut bzw. eine Kopie, wie sie das Zeichen per definitionem darstellt, kann niemals die Selbstidentität objektiver Objekte oder subjektiver Subjekte haben. Bei Zeichen drückt die Dualrelation ja gerade das Verhältnis zwischen subjektiven Objekten und objektiven Subjekten aus.

2.2. Konvertible Systeme und Umgebungen

Konvertibilität von System- und Umgebungsabhängigkeit, wie sie bei einer relativ kleinen Klasse von Objekten auftritt, zu denen z.B. gewisse Jacken gehören

oder zu denen auch die Relation einer sog. "Schale", eines mit Milch anstatt mit Kaffeerahm servierten Kaffes zur sog. "umgekehrten Schale" (mit mehr Milch als Kaffee) gehört, wird also durch den ontischen "Zahlensprung" (1→ 3), der für die Ungleichung R[S, U] ≠ R[U, S] verantwortlich ist, ermöglicht, denn Umstülpungen haben als ontische Referenzobjekte die Ränder, an und kraft denen Außen und Innen konvertiert werden können

f: $[S, D, U] \rightarrow [U, D, S]$

mit $[[S, D] = [D, S]] \neq [[D, U] = [U, D]]$.

Literatur

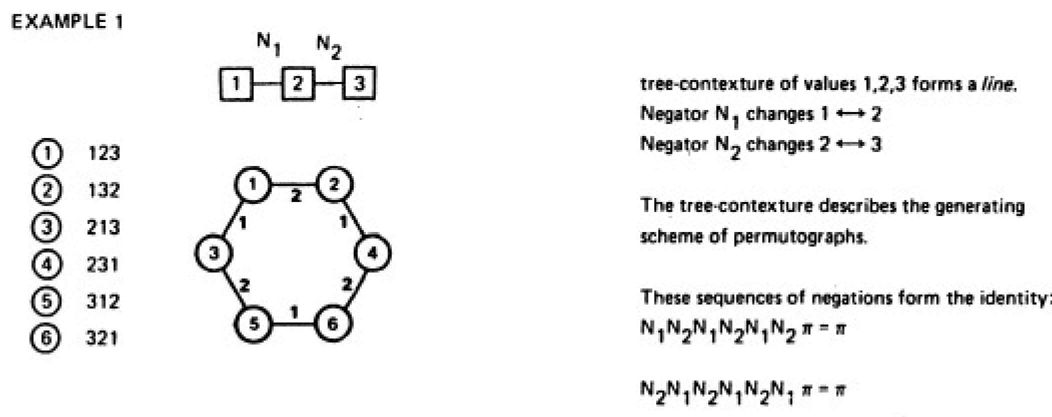
Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

Kaehr, Rudolf, Sketch on semiotics in diamonds. In: http://www.thinkartlab.com/pkl/lola/Semiotics-in-Diamonds/Semiotics-in-Diamonds.html (2009)

Wittgenstein, Ludwig, Tractactus logico-philosophicus. Oxford 1959

Zirkuläre Kontexturen und Permutographen

1. Die von dem kürzlich verstorbenen Mathematiker Gerhard G. Thomas zu Beginn der 1980er Jahre eingeführten Permutographen eigenen sich sehr gut zur Darstellung von Systemen mit zirkulären Kontexturen. Das folgende Beispiel aus Thomas (1982) zeigt den Permutographen für eine 3-wertige Logik, wie sie in Toth (2014a) für das semiotische Kommunikationsschema nachgewiesen wurde.



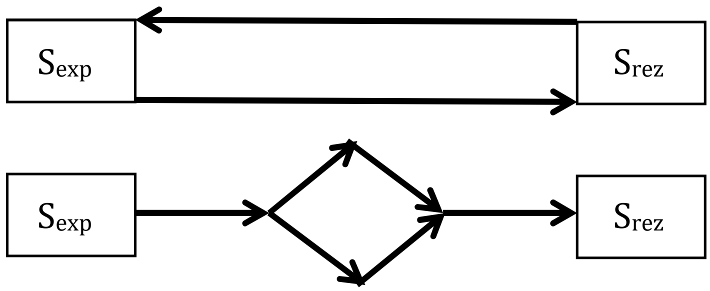
Permutograph PG(|3!|,□,□,□)

2. Wie allerdings bereits in Toth (2014b) gezeigt wurde, muß bei zirkulären Systemen zwischen drei Fällen unterschieden werden:

2.1. Als zirkulär gelten auch "lineare", aber parallele transitorische Systeme, wie sie z.B. bei Standseilbahnen vorliegen.

Polybahn, 8001 Zürich

Ontisch können diese durch ein oder zwei Vermittlungssysteme (z.B. zwei Geleise oder ein Geleise mit Weiche) realisiert werden, d.h. sie haben eine der beiden folgenden systemischen Strukturen.



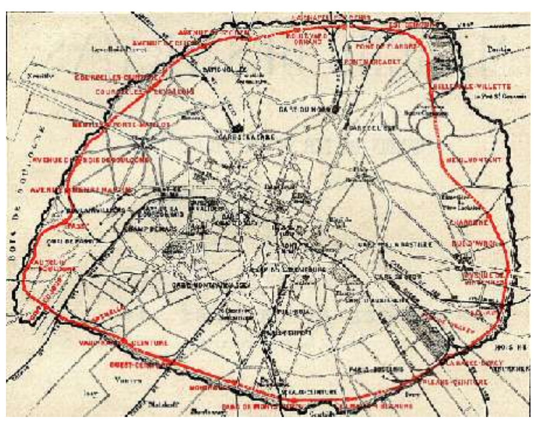
2.2. Für reguläre zirkuläre Systeme gilt für jedes $S_i \subset S$

$S_{exp(n)} = S_{rez(n+1)}$

bzw.

$S_{rez(n)} = S_{exp(n-1)}$

Echte zirkuläre Systeme haben also in Sonderheit keine Anfänge und Enden, da jedes ihrer Teilsysteme gleichzeitig als Anfang und Ende fungiert. Ein schönes Beispiel ist die Streckenführung der ehem. Petite Ceinture in Paris.



2.3. Nicht-zirkulär sind, trotz zirkulärer Schienenführung, Systeme wie Geister-, Grotten- und Märchenbahnen, da sie sog. Bahnhöfe enthalten, d.h. Übergangskontexturen zwischen Außen und Innen bzw. zwischen den Eingängen als Sender-Teilsystemen und den Ausgängen als Empfänger-Teilsystemen.

Bahnhof der Wiener Prater-Geisterbahn zu Basel

Bei ihnen liegen also reguläre ontische Kommunikationssysteme der Form

K: $S_{exp} \rightarrow S_{rez}$

vor. Die Nicht-Zirkularität dieser "zirkulären" Systeme zeigt sich auch daran, daß sie im Gegensatz zu den zirkulären, in 2.1. und 2.2. behandelten, nicht-reversibel sind, d.h. man kann z.B. eine Geisterbahn, die, wie die oben abgebildete, im Gegenuhrzeigersinn läuft, nicht im Uhrzeigersinn durchfahren, d.h. nicht nur die Kontexturen der Sender- und Empfänger-Teilsysteme sind determiniert, sondern auch die ontische Abbildung zwischen ihnen ist 1-seitig gerichtet.

Literatur

Toth, Alfred, Kommunikationsschemata. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014a

Toth, Alfred, Vorfelder und Nachfelder bei zirkulären Systemen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014b

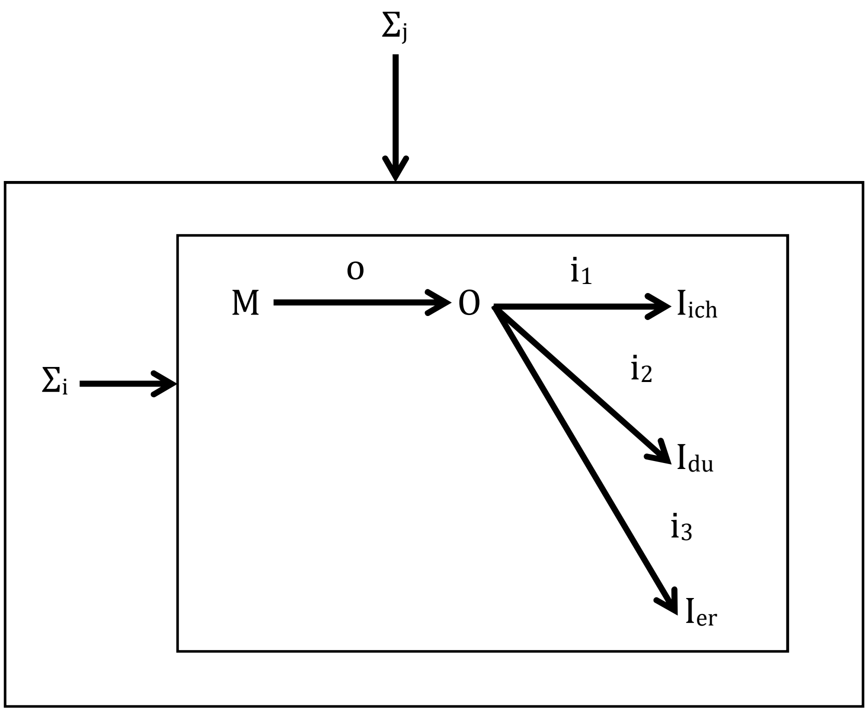
Thomas, Gerhard G., On Permutographs. In: Frolík, Zdeněk (Hrsg.), Proceedings of the 10th Winter School on Abstract Analysis. Palermo 1982, S. 275-286

Objektdeixis bei Restaurants

1. In Toth (2014a-c) hatten wir folgende Zusammenhänge zwischen n-adischen Semiotiken, n-wertigen Logiken und Subjektdeixis gewonnen.

Semiotik	Logik	Subjekte
ZR^3	2-wertig	Ich
ZR^4	3-wertig	Ich-Du
ZR^5	4-wertig	Ich-Du-Er
ZR^6	5-wertig	(Ich-Du-Er)-Beobachter
ZR^7	6-wertig	[(Ich-Du-Er)-Beobachter 1] Beobachter2

Für beobachtete Systeme, wie sie im folgenden im Zentrum stehen, ist also ein senär-heptadischer semiotischer Automat der Form



zuständig. Dieser semiotische Automat fungiert nun als Instanz der Vermittlung zwischen Subjekten und Objekten, sobald Deixis involviert ist. Wir beschränken uns im folgenden auf die drei Formen von

Subjekt-Deixis

Σ_{ich}, Σ_{du}, Σ_{er}

und auf die drei Formen von

Objekt-Dexis

Ω_{hier}, Ω_{da}, Ω_{dort},

d.h. wir lassen Formen temporaler Deixis (die für eine vollständige, sowohl subjektive als auch objektive "Origio" natürlich notwendig wären) vorderhand weg. Da, wie gesagt, bei semiotischen Automaten die Objektdeixis als Funktion der Subjektdeixis definiert, hängt das, was Hier, Da oder Dort ist, natürlich vom Beobachterstandpunkt ab. Zur Vereinfachung vereinbaren wir bei den im folgenden zu untersuchenden Restaurants

Hier-Deixis := "Innen", d.h. $\Omega_{hier} \subset S \subset S^*$

Da- und Dort-Deixis := "Außen", d.h. $\Omega_{da/dort} \subset [S^* \setminus S]$ (vgl. Toth 2012).

2.1. Einfache deiktische Abbildungen

2.1.1. Ontische Hier-Deixis

f_{i1}: $\Sigma_i \rightarrow [M, O, I_{ich}, o, i_1] \rightarrow \Omega$

Avenue de Clichy, Paris

2.1.2. Ontische Da-Deixis

f_{i1}: $\Sigma_i \rightarrow [M, O, I_{du}, o, i_2] \rightarrow \Omega$

Quai de l'Oise, Paris

2.1.3. Ontische Dort-Deixis

f_{i1}: $\Sigma_i \rightarrow [M, O, I_{er}, o, i_3] \rightarrow \Omega$

Place de l'Église d'Auteuil, Paris

2.2. Komplexe deiktische Abbildungen

2.2.1. Ontische Hier-Da-Deixis

f_{i2}: $\Sigma_i \rightarrow [M, O, I_{ich}, I_{du}, o, i_1, i_2] \rightarrow \Omega$

Rue du Faubourg Montmartre, Paris

2.2.2. Ontische Hier-Dort-Deixis

f_{i2}: $\Sigma_i \rightarrow [M, O, I_{ich}, I_{er}, o, i_1, i_3] \rightarrow \Omega$

Rue d'Ulm, Paris

2.2.3. Ontische Da-Dort-Deixis

f_{i2}: $\Sigma_i \rightarrow [M, O, I_{du}, I_{er}, o, i_2, i_3] \rightarrow \Omega$

Rue des Haudriettes, Paris

2.2.4. Ontische Hier-Da-Dort-Deixis

f_{i3}: $\Sigma_i \rightarrow [M, O, I_{ich}, I_{du}, I_{er}, o, i_1, i_2, i_3] \rightarrow \Omega]$

Rue de la Verrerie, Paris

Literatur

Toth, Alfred, Systeme, Teilsysteme und Objekte I-IV. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2012

Toth, Alfred, Semiotische Repräsentationswerte und logische Reflexionswerte I-II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014a

Toth, Alfred, Zu einer mehrwertigen semiotischen Automatentheorie. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014b

Toth, Alfred, Beobachtete Systeme und Objektdeixis. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014c

Gerichtete Ränder bei ontischen Lagerelationen

1. Für

$S^* = [S, U]$

und

$U^* = [U, S]$

gibt es vermöge Toth (2014a) genau vier gerichtete sog. Randrelationen

$S_1^{**} = [S^{\rightarrow}, R[S^{\leftarrow}, U^{\rightarrow}], U^{\leftarrow}]$

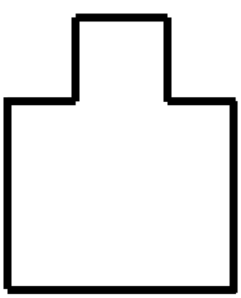
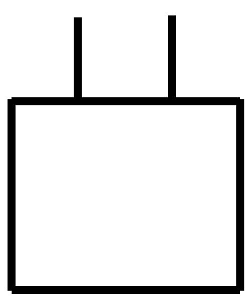
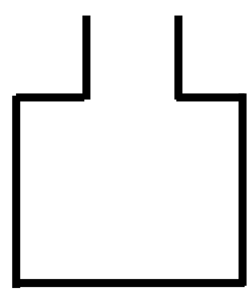
$S_2^{**} = [S^{\rightarrow}, R[U^{\rightarrow}, S^{\leftarrow}], U^{\leftarrow}]$

$U_1^{**} = [U^{\rightarrow}, R[U^{\leftarrow}, S^{\rightarrow}], {}^{\leftarrow}S]$

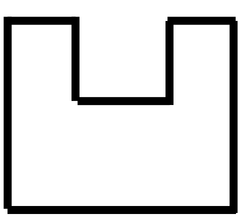
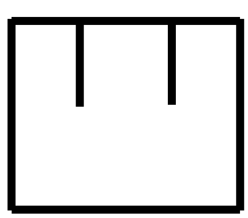
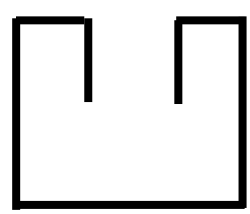
$U_2^{**} = [U^{\rightarrow}, R[S^{\rightarrow}, U^{\leftarrow}], S^{\leftarrow}]$.

2. Ferner können nach Toth (2014b) die folgenden lagetheoretischen Strukturtypen von S^* bzw. U^* unterschieden werden.

2.1. Systemadessive Strukturtypen

2.2. Systemexessive Strukturtypen

Da bei Systemexessivität konverse Ränder vorliegen, die sich in der Vertauschung von Innen und Außen der jeweiligen Systeme relativ zu ihren Umgebungen äußern, können diese durch die beiden Randrelationen mit konversen Rändern formalisiert werden.

$S_2^{**} = [S^{\rightarrow}, R[U^{\rightarrow}, S^{\leftarrow}], U^{\leftarrow}]$

$U_2^{**} = [U^{\rightarrow}, R[S^{\rightarrow}, U^{\leftarrow}], S^{\leftarrow}]$

Diese Randrelationen stellen somit für alle drei Fälle die tiefste systemtheoretische Basis dar, da die topologische Differenz zwischen Offenheit, Halboffenheit und Abgeschlossenheit durch die Randrelationen in der angegebenen Form nicht ausdrückbar ist. In anderen Worten: Ob man den drei lagetheoretisch exessiven Typen S_2^{**} oder U_2^{**} zuordnen, hängt allein vom Subjektstandpunkt des Beobachters ab, d.h. ob sich dieser außerhalb oder innerhalb der Systeme befindet.

Damit können die beiden Randrelationen mit nicht-konversen Rändern

$S_1^{**} = [S^{\rightarrow}, R[S^{\leftarrow}, U^{\rightarrow}], U^{\leftarrow}]$

$U_1^{**} = [U^{\rightarrow}, R[U^{\leftarrow}, S^{\rightarrow}], {}^{\leftarrow}S]$

zur Formalisierung der drei lagetheoretisch adessiven Typen verwendet werden.

Literatur

Toth, Alfred, Gerichtete Ränder und systemische Morphismen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2014a

Toth, Alfred, Draußen und Drinnen (I). In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2014b

Partizipative Paradoxien

1. Partizipative Paradoxien entstehen dann, wenn in dem in Toth (2014a) definierten Quadrupel von Randrelationen

$S_1^{**} = [S, R[S, U], U]$

$S_2^{**} = [S, R[U, S], U]$

$U_1^{**} = [U, R[U, S], S]$

$U_2^{**} = [U, R[S, U], S]$

die zusätzlichen Freiheiten

$U \rightarrow S$

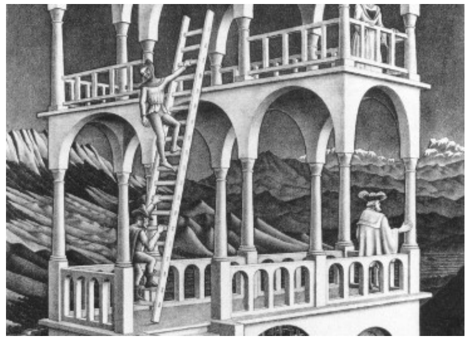
$S \rightarrow S$,

und zwar innerhalb und also nicht nur zwischen den vier Randrelationen eingeräumt werden. Da wir innerhalb der Ontik zwischen Objekt-, Subjekt- und Zeitdeixis unterscheiden (vgl. Toth 2014b), können Partizipationsparadoxien in allen drei Arten von Deixis auftreten.

2.1. Objektdeiktische Partizipation

2.1.1. Partizipation von Außen und Innen

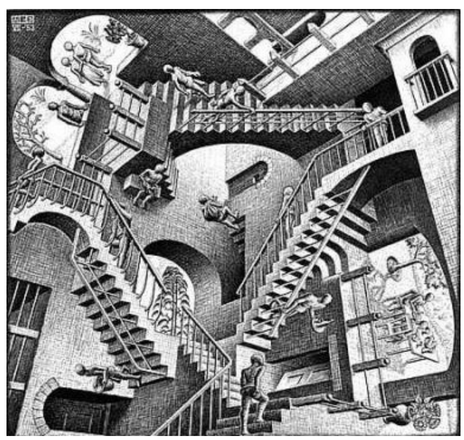
In dem folgenden Ausschnitt aus einem der bekanntesten Bilder M.C. Eschers steht die Leiter im unteren Geschoß außerhalb, im oberen Geschoß aber innerhalb des Systems, d.h. die Partizipation zwischen dem System und seinen eingebetteten Teilsystemen ist paradoxal. (Diese Paradoxie ist im Gegensatz zu der in 2.1.2. zu behandelnden unabhängig vom Beobachterstandpunkt.)



M.C. Escher, Belvédère (1958)

2.1.2. Partizipation von Oben und Unten

Die Paradoxie ist folgenden Bild ist zwar tatsächlich objektdeiktisch, insofern gegen die Partizipationsrelationen zwischen Teilsystemen verschiedener hierarchischer Einbettungsgrade innerhalb des gleichen Systems verstoßen wird, aber dies ist nur möglich, weil der Standpunkt des Beobachtersubjektes, ebenfalls paradoxaler Weise, konstant gesetzt wurde.



M.C. Escher, Oben und Unten (1947)

2.2. Subjektdeiktische Partizipation

Die bekannteste des Form subjektdeiktischer partizipativer Paradoxien ist das sog. Morphing, d.h. die schrittweise Überführung des Bildes eines Subjektes in dasjenige eines anderen Subjektes. Der diesem semiotischen Prozeß korrespondierende ontische Prozeß ist die gesichtschirurgische Transformation. Man beachte, daß nur die semiotische, nicht aber die ontische Transformation vermittlungsabhängig ist, d.h. daß zwischen Domäne und Codomäne der semiotischen Abbildung eine mindestens einfache Abbildungskonkatenation vorausgesetzt wird.

(aus: Wikipedia, s.v. Morphing)

2.3. Zeitdeiktische Partizipation

Da sowohl Objekt- als auch Subjektdeixis natürlich zeitfunktional sind, gibt es keine objekt- und subjektunabhängigen Zeitdeixen und somit auch keine solchen zeitdeiktischen Paradoxien. Ein Beispiel für eine zeitfunktionale Objektparadoxie bestünde etwa in der Überblendung eines Neubaues über das Bild des zu substituierenden Altbaues. Wesentlich eindrücklicher ist jedoch das folgende Bild, das die metaphysische Simultaneität von Leben und Tod als paradoxale zeitdeiktische Partizipation zeigt.

Wiener Prater-Geisterbahn zu Basel

Literatur

Toth, Alfred, Objektdeixis, Subjektdeixis und Rand. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2014a

Toth, Alfred, Objekt-, Subjekt- und Zeitdeixis. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2014b

Bi-Referenzumgebungen

1. In Toth (2014a) hatten wir zwischen biadessiven, biexessiven und biinessiven Systemen, kurz: Bi-Systemen, unterschieden. Im folgenden wird nun ein Fall untersucht, in dem ein thematisches System eine Bi-Umgebung als Referenzumgebung aufweist, wo also das gleiche System durch ontisch gleichgewichtete Umgebungen zugänglich ist. Dies stellt insofern eine Besonderheit dar, als Neben-, Seiten- oder Hintereingänge in den allermeisten Fällen nicht nur ontisch, sondern auch axiologisch different sind.

2.1. Es handelt sich um das Stadtzürcher Restaurant Si o No, das gleichzeitig von der Ankerstraße und von der Zweierstraße her zugänglich ist. Da das System S* = [S, U], dessen Teilsystem das Restaurant darstellt, keine Doppelnumerierung nach beiden Referenzumgebungen aufweist (vgl. Toth 2014b), lautet die amtliche Adresse des Restaurants Ankerstraße Nr. 6, 8004 Zürich.

Ausschnitt aus dem Stadtplan der Stadt Zürich 2014

2.2. Im folgenden werden die perspektivisch differenzierten Randrelationen der beiden Partizipationsrelationen zwischen Innen und Außen des Systems von beiden Referenzumgebungen aufgezeigt (vgl. Toth 2014c). Diese sind somit ontisch different, aber thematisch relativ zum Innen, nicht aber zum Außen des Systems identisch, d.h. es liegt intrinsische Identität bei extrinsischer Nicht-Identität vor. Die Photos wurde mittels der Kamerafunktion der St. Galler Firma "Ostschweiz 360" hergestellt, die natürlich allein über sämtliche Bild-Copyrights verfügt.

2.2.1. Referenzumgebung 1 (Ankerstraße)

2.2.1.1. $R[[S \subset S^*], U_1]$

2.2.1.2. $R[U_1, [S \subset S^*]]$

2.2.1.3. $R[[S \subset S^*], U_2]$

2.2.1.4. R[U_2, [S ⊂ S*]]

Literatur

Toth, Alfred, Biadessivität, Biexessivität, Biinessivität. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2014a

Toth, Alfred, Numerierungsabbildungen bei Referenzumgebungen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2014b

Toth, Alfred, Partizipationsfunktionen und Referenzumgebungen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2014c

Ontische Filterung und konverser Zoom

1. Statt von einer 2-wertigen Dichotomie

$S^* = [S, U]$

auszugehen, kann man Systeme, wie alle dichotomischen Relationen (vgl. Toth 2014), dadurch definieren, daß man zuerst einen der beiden Werte durch den anderen definiert

$S_1^* = [S, U[S]] \qquad S_2^* = S_1^{*-1} = [U[S], S]$

$S_3^* = [[S], U[S]] \qquad S_4^* = S_3^{*-1} = [U[S], [S]],$

und dann die Wertedifferenz durch Einführung eines Einbettungsoperators eliminiert

$S_1^* = [S, [S]]$

$S_2^* = S_1^{*-1} = [[S], S].$

2. Umgebungen von Entitäten gleich welcher Art umfassen damit alles, was nicht die betreffende Entität ist, d.h. im Falle eines ontischen Objektes wie z.B. einer Blumenvase, die auf einem Tisch in einem Zimmer steht, das Teil einer Wohnung ist, die in ein Haus eingebettet ist, das Teil einer Straße, eines Quartiers, einer Stadt, eines Landes, eines Kontininents und schließlich der ganzen Erde ist. Damit haben wir ein ontisches Pendant zur mengentheoretischen Allmenge vor uns. Möchten wir also in der gegebenen Ordnung zunächst die unmittelbaren und dann die mittelbaren Umgebungen eines Objektes bestimmen, also in unserem Beispiel zuerst den Tisch, auf dem die Vase steht, dann das Zimmer, die Wohnung, usw., führt ontische Filterung – konvers zur topologischen Filterung – dazu, daß wir die Vase von Außen nach Innen und also nicht von Innen nach Außen, d.h. durch Verkleinerungen der Hierarchie der Umgebungen und nicht durch ihre Vergrößerungen determinieren müssen.

3. Formal gehen wir also aus von den beiden folgenden Möglichkeiten.

3.1. $S_1^* = [S, [S]]$

$\mathfrak{F}[S, [S]] = [S, [[S]]]$

$\mathfrak{F}[S, [[S]]] = [S, [[[S]]]]$

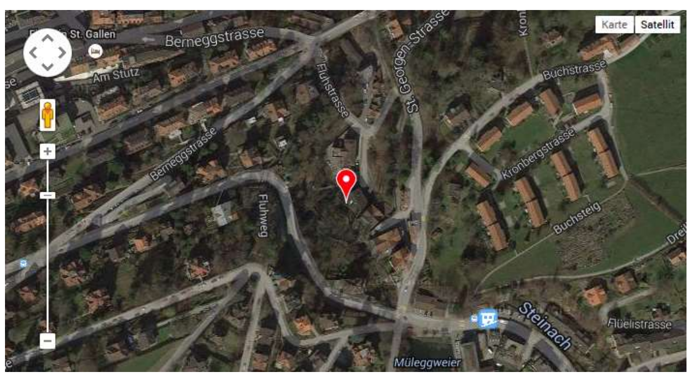
$\mathfrak{F}[S, [[[S]]]] = [S, [[[[S]]]]]$, usw.

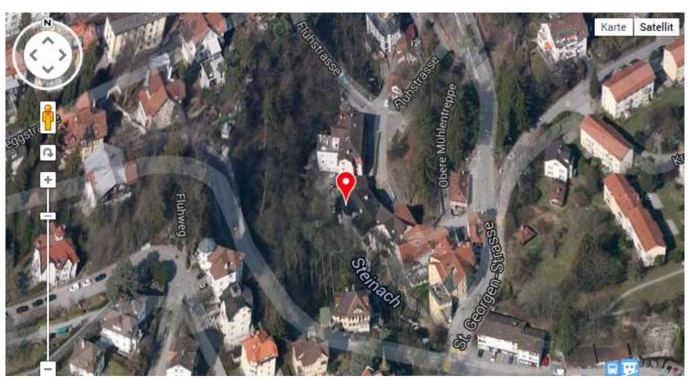
3.2. $S_2^* = [[S], S]$

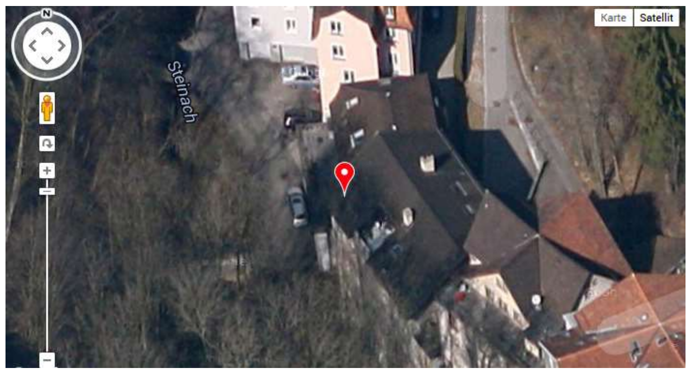
$\mathfrak{F}[[S], S] = [[[S]], S]$

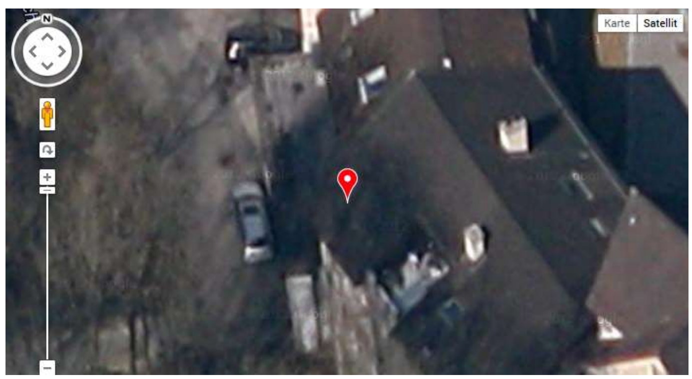
$\mathfrak{F}[[[S]], S] = [[[[S], S]$, usw.

Zur Illustration diene das System Mühlenstr. 28, 9000 St. Gallen. Die Bilder wurden mit Hilfe des Kartensystems von www.newhome.ch hergestellt. Im Falle des folgenden Beispiels liegt ein 6-stufiger Zoom vor, dessen Funktionen im Sinne topologischer, nicht ontischer Filterung geordnet wurden.









Mühlenstr. 28, 9000 St. Gallen

Literatur

Toth, Alfred, Ränder und Einbettungsstufen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014

Dualisation und Einbettungsreflexion

1. Die in Toth (2014a) definierten komplexen Zeichenzahlen

$z = a + bi \quad \cong \quad <a.b_i> = [a, [b]]$

$\bar{z} = a - bi \quad \cong \quad <a.b_i>^{-1} = [[b], a]$

$-z = -a + bi \quad \cong \quad <a_i.b> = [[a], b]$

$-\bar{z} = -a - bi \quad \cong \quad <a_i.b>^{-1} = [b, [a]]$

lassen sich, wie bereits gezeigt, in einem gaußschen Zahlenfeld darstellen.

$-z = -a + bi$	$z = a + bi$
[[a], b]	[a, [b]]
$-\bar{z} = -a - bi$	$\bar{z} = a - bi$
[b, [a]]	[[b], a]

Wegen

×[a, [b]] = [[b], a]

×[[a], b] = [b, [a]]

fungiert dabei die reelle x-Achse als Achse der Dualisation. Z.B. ist also

×[3, [1]] = [[1], 3]

×[[3], 1] = [1, [3]]

mit $[3, [1]] \neq [[1], 3] \neq [[3], 1] \neq [1, [3]]$,

d.h. komplexe Zahlenzeichen sind für alle vier Quadranten definiert.

2. Hingegen fungiert die imaginäre y-Achse als Achse der Einbettungsreflexion, denn wir haben

*[a, [b]] = [[a], b]

*[[b], a] = [b, [a]],

und selbstverständlich gilt wiederum z.B.

[3, [1]] ≠ [[3], 1] ≠ [[1], 3] ≠ [1, [3]].

Damit tritt neben die einzige in der reellen Semiotik bekannte Operation der Dualisation (×) innerhalb der komplexen Semiotik als zweite Operation diejenige der Einbettungsreflexion (*).

3. Gemäß dem Axiom der ontisch-semiotischen Isomorphie (vgl. Toth 2014b) muß es komplexe Objekte geben, welche den komplexen Zeichenzahlen korrespondieren. Sie werden im folgenden mit je einem Beispiel illustriert. Dabei stehen wie üblich A für Außen und I für Innen in S = [A, I], also der simpelsten Systemdefinition.

3.1. [a, [b]] ≅ [A, [I]]

Schaffhauserstr. 554, 8052 Zürich

3.2. [[b], a] ≅ [[I], A]

Zeughausstr. 43, 4052 Basel

3.3. [b, [a]] ≅ [I, [A]]

Fabrikstr. 34, 8005 Zürich

3.4. [[a], b] ≅ [[A], I]]

Hammerstr. 12, 8008 Zürich

4. Alle diese 4 Typen ontischer Komplexität fungieren nun vermöge des folgenden Korrespondenzschemas aus Toth (2014c) semiotisch iconisch.

		ontisch	semiotisch
Copossession	←	exessiv	iconisch (2.1)
Possession		adessiv	indexikalisch (2.2)
		inessiv	symbolisch (2.3),

d.h. es bestehen folgende arithmetisch-ontisch-semiotischen Isomorphien

Arithmetik		Ontik		Semiotik
[a, [b]]	≅	[A, [I]]	≅	[2, [1]]
[[b], a]	≅	[[I], A]	≅	[[1], 2]
[b, [a]]	≅	[I, [A]]	≅	[1, [2]]
[[a], b]	≅	[[A], I]]	≅	[[2], 1].

Literatur

Toth, Alfred, Komplexe Zeichenzahlen und Objekte. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014a

Toth, Alfred, Vollständige und unvollständige ontisch-semiotische Isomorphien I-III. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014b

Toth, Alfred, Systeme possessiver und copossessiver Deixis. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014c

Komplexe ontische Umgebungen von Außen und Innen

1. Wir gehen aus von der Definition komplexer Zeichenzahlen (vgl. zuletzt Toth 2014a, b)

$Z = (<x.y>, \times, *)$

mit $x, y \in \{1, 2, 3\}$.

Dann gibt es folgende Isomorphie zwischen Abbildungen komplexer Zeichenzahlen und komplexer Zahlen

$[x, [y]] \rightarrow [[y], x] \quad \cong \quad [z = a + bi] \rightarrow [\bar{z} = a - bi]$

$[x, [y]] \rightarrow [[x], y] \quad \cong \quad [z = a + bi] \rightarrow [-z = -a + bi]$

$[x, [y]] \rightarrow [y, [x]] \quad \cong \quad [z = a + bi] \rightarrow [-\bar{z} = -a - bi]$

$[[y], x] \rightarrow [[x], y] \quad \cong \quad [\bar{z} = a - bi] \rightarrow [-z = -a + bi]$

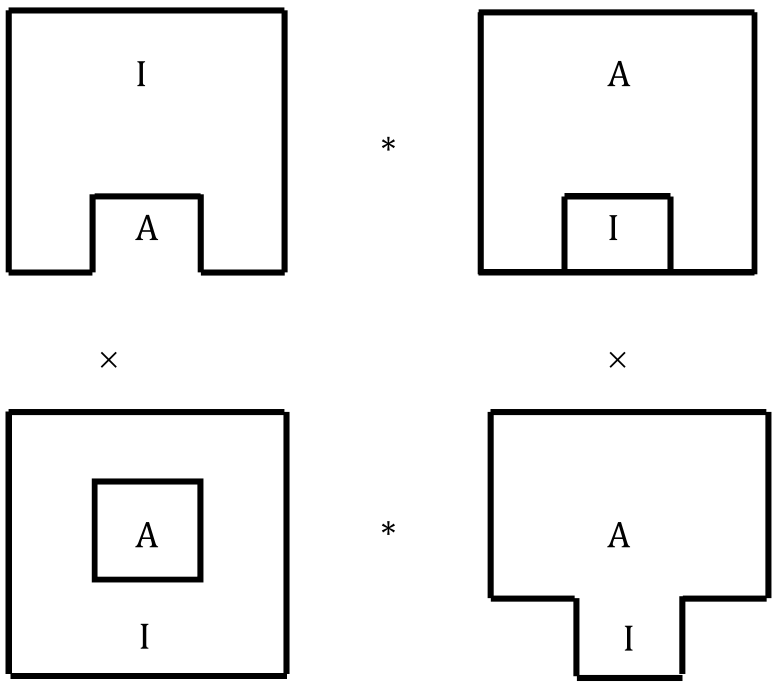
$[[y], x] \rightarrow [y, [x]] \quad \cong \quad [\bar{z} = a - bi] \rightarrow [-\bar{z} = -a - bi]$

$[[x], y] \rightarrow [y, [x]] \quad \cong \quad [-z = -a + bi] \rightarrow [-\bar{z} = -a - bi]$.

Verwenden wir nun die elementarste Systemdefinition S = [A, I] mit A für Außen und I für Innen, d.h. sei x = A und y = I, dann bekommen wir folgende chiastische Struktur, erzeugt durch Dualisation (×) und Einbettungsreflexion (*)

$$\begin{array}{ccc} [[A], I]] & * & [A, [I]] \\ \times & & \times \\ [I, [A]] & * & [[I], A], \end{array}$$

die wir wie folgt schematisch darstellen können.



Damit ist also

$S^* = [[S_1, ..., S_4], U]$

mit

$$\left.\begin{array}{l} S_1 \\ S_2 \\ S_3 \\ S_4 \end{array}\right\} \Delta[A, I]$$

d.h. wir können nun weiter Ränder zwischen den $S_i \subset S$ und den Umgebungen $U \subset S^*$ bestimmen

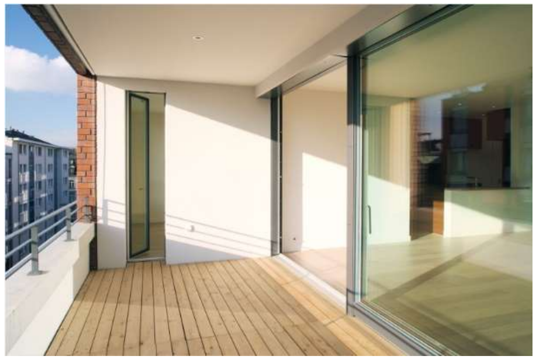
$R[S_1,U] \neq R[U, S_1]$

$R[S_2,U] \neq R[U, S_2]$

$R[S_3,U] \neq R[U, S_3]$

$R[S_4,U] \neq R[U, S_4]$.

2.1. $R[S_1,U] \neq R[U, S_1]$



Wildbachstr. 59, 8008 Zürich

2.2. $R[S_2,U] \neq R[U, S_2]$

Unterwerkstr. 15, 8052 Zürich

2.3. $R[S_3,U] \neq R[U, S_3]$

Anwandstr. 82, 8004 Zürich

2.4. $R[S_4,U] \neq R[U, S_4]$

Mühlebachstr. 206, 8008 Zürich

Literatur

Toth, Alfred, Reelle und imaginäre ontische Strukturen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014a

Toth, Alfred, Ontische Paare von Dual- und Einbettungsrelationen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014b

Objekte als Elemente reeller und komplexer Teilsysteme

1. Im folgenden untersuchen wir die Positionen von Objekten, Teilsystemen und Systemen als Elementen reeller und komplexer ontischer Zeichenzahlen-Strukturen (vgl. Toth 2014a-c)

1.1. $\Omega \in [a, b]$

1.2. $\Omega \in [b, a]$

1.3. $\Omega \in [a, [b]]$

1.4. $\Omega \in [[b], a]$

1.5. $\Omega \in [[a], b]$

1.6. $\Omega \in [b, [a]]$.

2.1. $\Omega \in [a, b]$

Witellikerstr. 11, 8032 Zürich

2.2. $\Omega \in [b, a]$

Eugen Huber-Str. 54, 8048 Zürich

2.3. Ω ∈ [a, [b]]

Rufacherstr. 7, 4055 Basel

2.4. Ω ∈ [[b], a]

Lämmlisbrunnenstr. 51, 9000 St. Gallen

2.5. Ω ∈ [[a], b]

Rest. Tres Amigos, Hechtgasse 1, 9000 St. Gallen

2.6. Ω ∈ [b, [a]]

Fabrikstr. 34, 8005 Zürich

Literatur

Toth, Alfred, Ontische Paare von Dual- und Einbettungsrelationen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014a

Toth, Alfred, Komplexe ontische Umgebungen von Außen und Innen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014b

Toth, Alfred, Reelle und komplexe ontische Abbildungen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014c

Definition von Draußen und Drinnen mit Hilfe von komplexen Zeichenzahlen

1. Zu den im folgenden zu behandelnden ontischen Strukturtypen, welche das Verhältnis von Aussen (A) und Innen (I) innerhalb der elementaren Systemdefinition S = (A, U) im Sinne einer ontischen "Tieferlegung" typologisch erschöpfend darstellen, vgl. Toth (2014a). Im Anschluß an Toth (2014b) gehen wir aus von der folgenden allgemeinen Definition der semiotischen Zeichenzahl als einer komplexen algebraischen Struktur

$Z = (<a.b>, \times, *)$

mit a, b ∈ {1, 2, 3}, darin P = {1, 2, 3} die von Bense (1981, S. 17 ff.) eingeführten "Primzeichen" sind. Wir haben dann

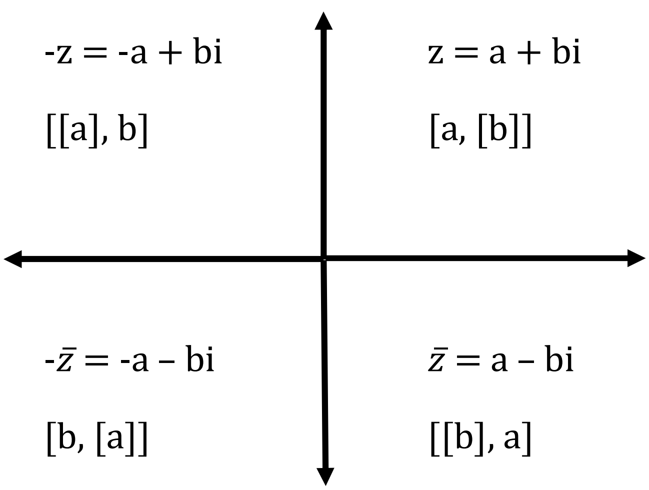
$z = a + bi \quad \cong \quad <a.b_i> \quad = \quad [a, [b]]$

$\bar{z} = a - bi \quad \cong \quad <a.b_i>^{-1} \quad = \quad [[b], a]$

$-z = -a + bi \quad \cong \quad <a_i.b> \quad = \quad [[a], b]$

$-\bar{z} = -a - bi \quad \cong \quad <a_i.b>^{-1} \quad = \quad [b, [a]],$

und man kann diese vier Typen komplexer Zeichenzahlen in einem gaußschen Zahlenfeld wie folgt darstellen.

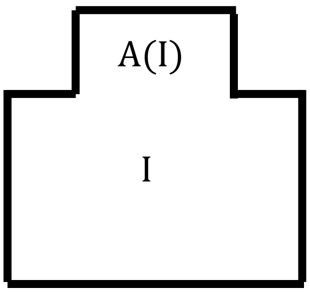


Sei nun a = A und b = I.

2. Draußen und Drinnen als Strukturen ontischer Komplexität

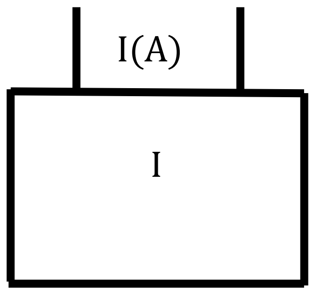
2.1. Systemadessive ontische Strukturtypen

$A \supset I$



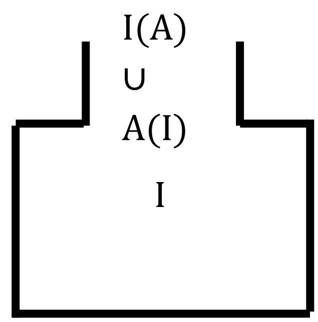
S^*_{komp1}

$A \supset I$



S^*_{komp2}

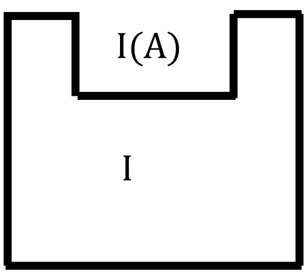
$A \supset I$



S^*_{komp3}

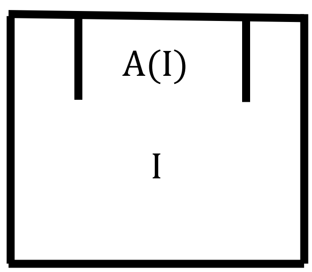
2.2. Systemexessive ontische Strukturtypen

$A \supset I$



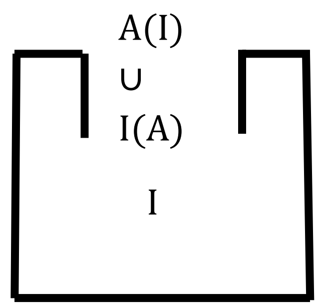
$S^*_{komp1}{}^{-1}$

$A \supset I$



$S^*_{komp2}{}^{-1}$

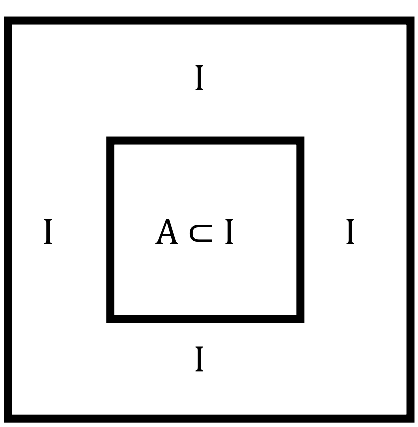
$A \supset I$



$S^*_{komp3}{}^{-1}$

2.3. Systeminessiver ontischer Strukturtyp

$A \supset I$



S^{*-1}_{komp}

3. Beispiele für die Strukturtypen ontischer Komplexität

3.1. S^*_{komp1}

Rosenbühlstr. 37, 8044 Zürich

3.2. S^*_{komp2}

Riedtlistr. 6a, 8006 Zürich

3.3. S^*_{komp3}

Oscar Frey-Str. 11, 4059 Basel

3.4. $S^{*}_{komp1}{}^{-1}$

Rue de l'Hôtel de Ville, Paris

3.5. $S^{*}_{komp2}{}^{-1}$

Susenbergstr. 187, 8044 Zürich

3.6. $S^{*}_{komp3}{}^{-1}$

Falkensteinerstr. 5, 4053 Basel

3.7. S^{*-1}_{komp}

Dolderweg 4, 4058 Basel

Literatur

Bense, Max, Axiomatik und Semiotik. Baden-Baden 1981

Toth, Alfred, Draußen und Drinnen I-II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014a

Toth, Alfred, Komplexe Zeichenzahlen und Objekte. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014b

Dualität und Selbstdualität zusammengesetzter Subobjekte

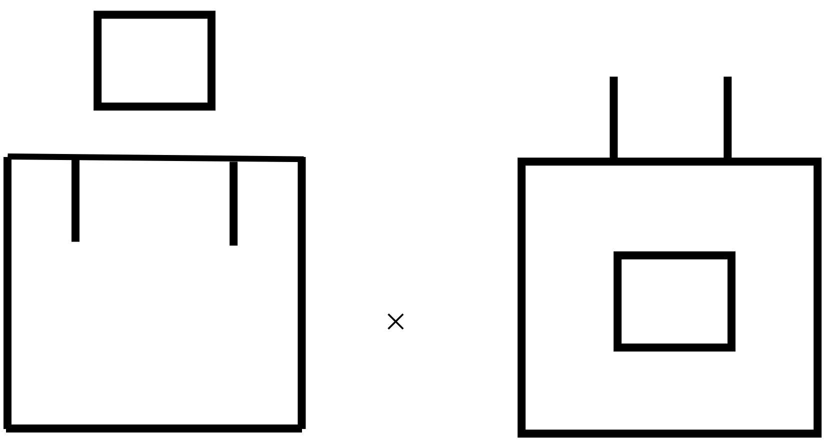
1. Unter den 9 durch ontotopologische Strukturen darstellbaren Subobjekten (vgl. Toth 2015a) gibt es bekanntlich 5, welche sog. zusammengesetzte Strukturen sind, insofern sie keinem der 6 ontotopologischen Grundstrukturen korrespondieren (vgl. Toth 2015). Wie im folgenden gezeigt wird, zeigen diese 5 zusammengesetzte Subobjekte bemerkenswerte Eigenschaften bezüglich Dualität und Selbstdualität.

2.1. Nicht-selbstduale Subobjekte

Nicht anders als bei den übrigen Subobjekten (vgl. Toth 2015a) erscheint die Dualität beim Paar

2.1.1. [S(ex), U(in)] ≅ <1.3>

2.1.2. [S(in), U(ex)] ≅ <3.1>

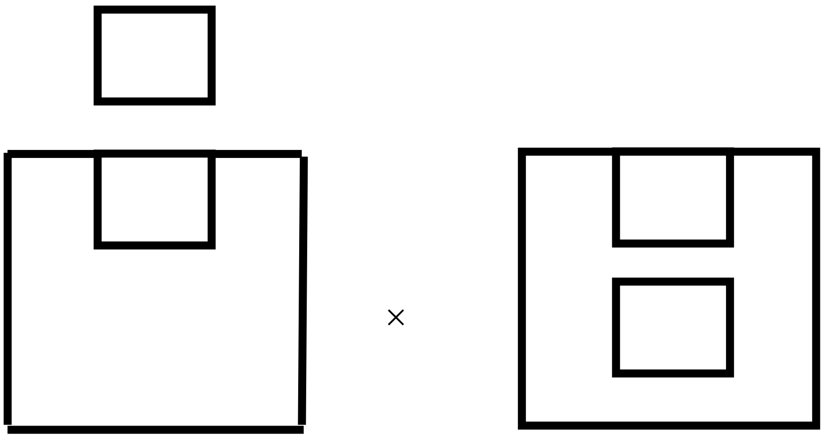


2.2. Selbstduale Subobjekte

Auffällig ist hingegen das folgende Paar dualer Subobjekte, denn das <2.3> korrespondierende Subobjekt verhält sich bezüglich Dualität genau so wie das Paar ontotopologischer Strukturen in 2.1., aber das <3.2> entsprechende Subobjekt ist selbstdual.

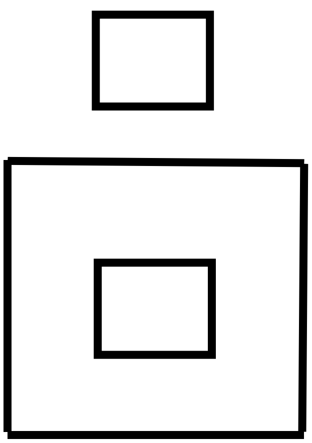
2.2.1. [S(ad), U(in)] ≅ <2.3>

2.2.2. [S(in), U(ad)] ≅ <3.2>

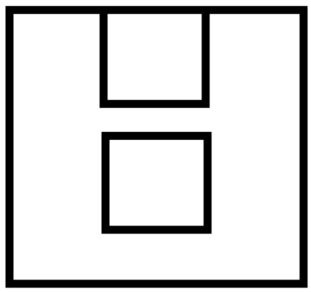


Ebenfalls selbstdual ist die nicht als Paar erscheinende ontotopologische Struktur

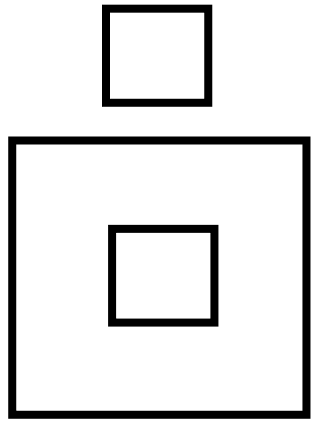
3.2.3. [S(in), U(in)] ≅ <3.3>



Zusammengefaßt teilen sich die 5 zusammengesetzten ontotopologischen Strukturen also in 3 nicht-selbstduale und in die beiden folgenden selbstdualen



<3.2>



<3.3>,

Diese verhalten sich nun aber so, daß sich die Selbstdualität bei dem <3.2> korrespondieren Subobjekt auf das System allein, bei dem <3.3> korrespondierenden Subobjekt jedoch sowohl auf das System als auch auf dessen Umgebung bezieht. Mit anderen Worten: Die ontotopologische Differenz zwischen den <3.2> und <3.3> korrespondierenden Strukturen korrespondiert der Differenz zwischen (Innen) : (Innen – Außen).

Literatur

Toth, Alfred, Ontotopologische Dualität und Generation. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2015a

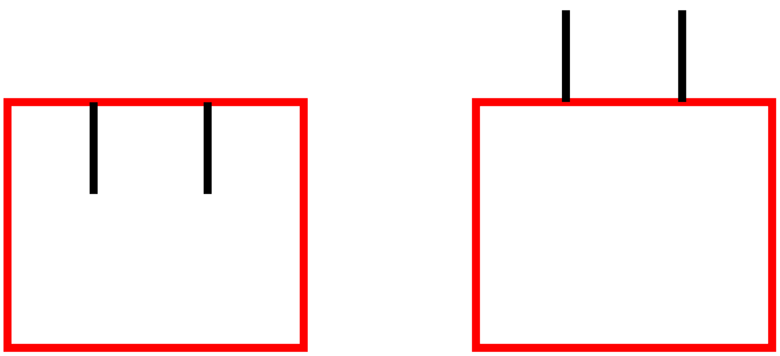
Toth, Alfred, Ontotopologie I-II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2015b

Ontotopologische Hüllen

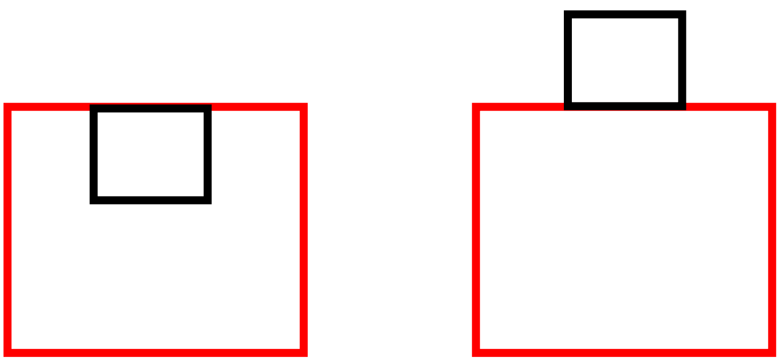
1. Zur Ontotopologie vgl. Toth (2015a). Unter Hülle verstehen wir im folgenden die der ontischen Präsentation semiotischer Trichotomien gemeinsame onto-topologische Struktur von Prim- und Subobjekten (vgl. zu diesen Begriffen Toth 2015b). Die gemeinsamen Hüllen werden rot markiert.

2.1. Hüllen von Primobjekten

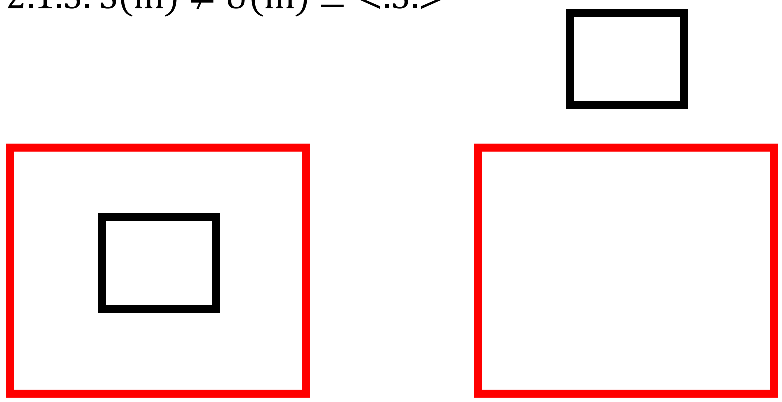
2.1.1. S(ex) ≠ U(ex) ≅ <.1.>



2.1.2. S(ad) ≠ U(ad) ≅ <.2.>



2.1.3. S(in) ≠ U(in) ≅ <.3.>



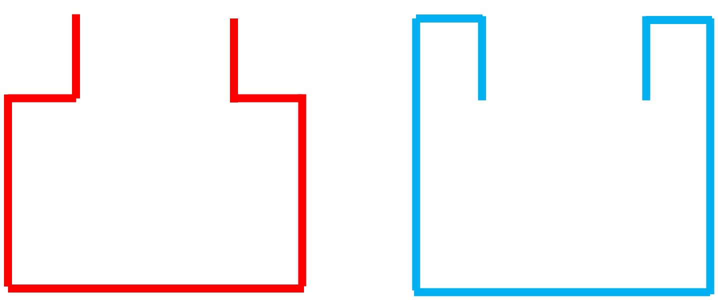
Alle Subzeichen und ihre ontischen Präsentationen haben damit die gleiche Hülle, diese ist topologisch kompakt.

2.2. Hüllen von Subobjekten

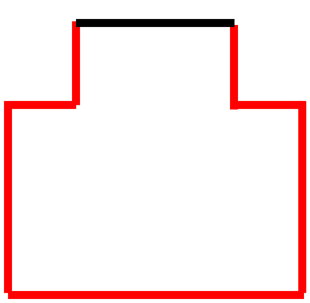
2.2.1. Erstheitliche Subobjekte

2.2.1.1. [S(ex), U(ex)] ≅ <1.1>

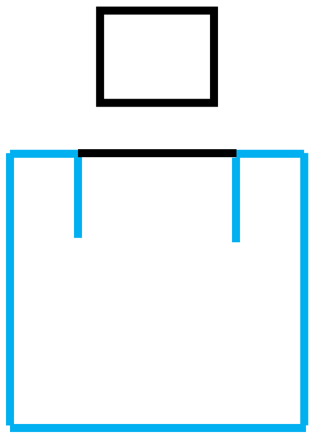
Für den folgenden Fall einer doppelten ontischen Präsentation benutzen wir zur Unterscheidung der beiden Hüllen neben roter noch blaue Markierung.



2.2.1.2. [S(ex), U(ad)] ≅ <1.2>

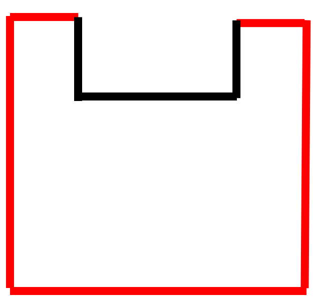


2.2.1.3. [S(ex), U(in)] ≅ <1.3>

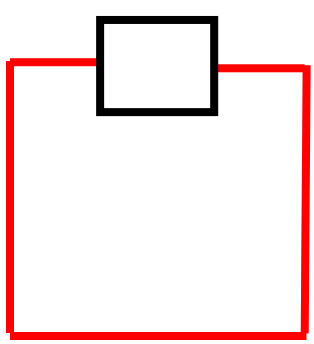


2.2.2. Zweitheitliche Subobjekte

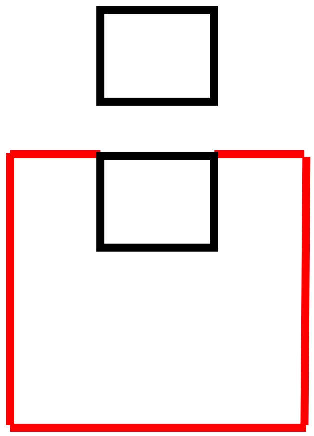
2.2.2.1. [S(ad), U(ex)] ≅ <2.1>



2.2.2.2. [S(ad), U(ad)] ≅ <2.2>

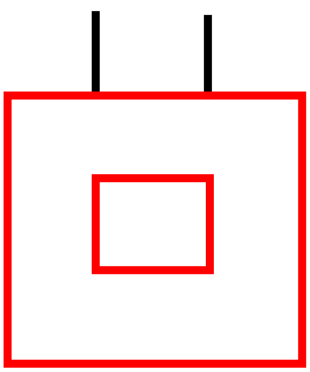


2.2.2.3. [S(ad), U(in)] ≅ <2.3>

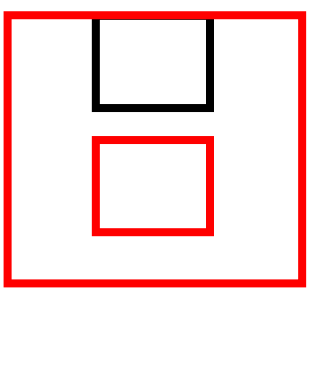


2.2.3. Drittheitliche Subobjekte

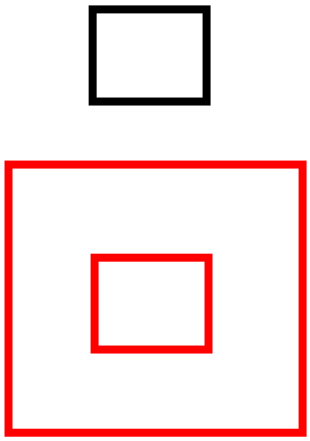
2.2.3.1. [S(in), U(ex)] ≅ <3.1>



2.2.3.2. [S(in), U(ad)] ≅ <3.2>



2.2.3.3. [S(in), U(in)] ≅ <3.3>



Im Anschluß an Toth (2014b), wo festgestellt wurde, daß die semiotische Generation durch die ontotopologischen Strukturen nicht reflektiert wird, können wir nun feststellen, daß die Hüllen der ontotopologischen Strukturen die Generation, gesondert nach den drei Trichotomien und damit isomorph zu den Verhältnissen der Semiotik, reflektieren. Diese Erkenntnis führt uns zum folgenden ontisch-semiotischen

SATZ. Während die semiotische Dualität zwischen Subzeichen ontisch vermöge der Differenz von Außen und Innen relativ zu einem Referenzsystem mit den Subobjekten isomorph ist, ist die semiotische Generation zwischen Subzeichen nicht zu den ontotopologischen Strukturen, wohl aber zu deren Hüllen ebenfalls isomorph.

Literatur

Toth, Alfred, Ontotopologie. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2014a

Toth, Alfred, Ontotopologische Dualität und Generation. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2014b

Ontotopologische Dualität und Generation

1. Semiotisch ist Dualität seit Bense (1975, S. 100 ff.) definiert durch

$\times(3.x, 2.y, 1.z) = (z.1, y.2, x.3)$,

d.h. es gilt auf der Basis der durch die aristotelische zweiwertige Logik verbürgten Quantitativität

$\times\times(3.x, 2.y, 1.z) = (3.x, 2.y, 1.z)$.

Ferner gilt wegen der auf Trichotomien beschränken Generation (vgl. Bense 1981, S. 76 ff.)

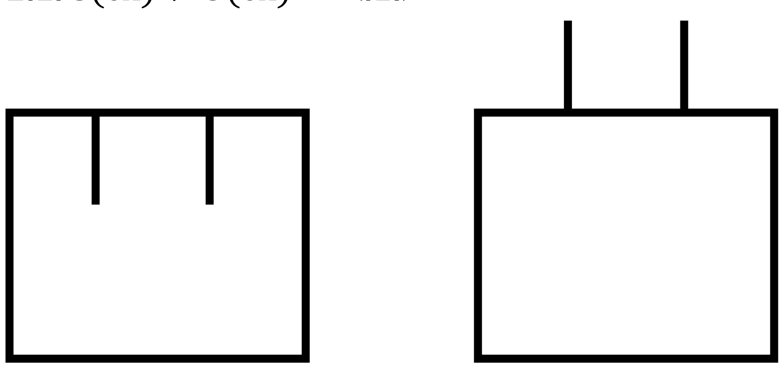
$(x.1) < (y.2) < (z.3) = (x.1) \subset (y.2) \subset (z.3)$,

vgl. dazu besonders Bense (1979, S. 53).

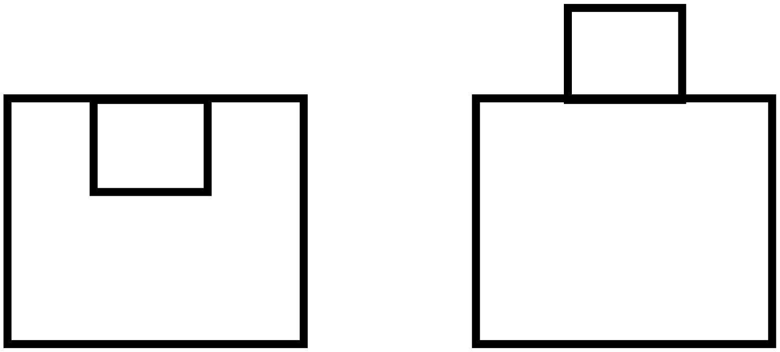
Wie im folgenden gezeigt wird, gelten diese beiden Operationen, d.h. Dualität und Generation, innerhalb der Ontik nur in sehr eingeschränktem Maße (vgl. Toth 2015).

2. Primzeichen und Primobjekte

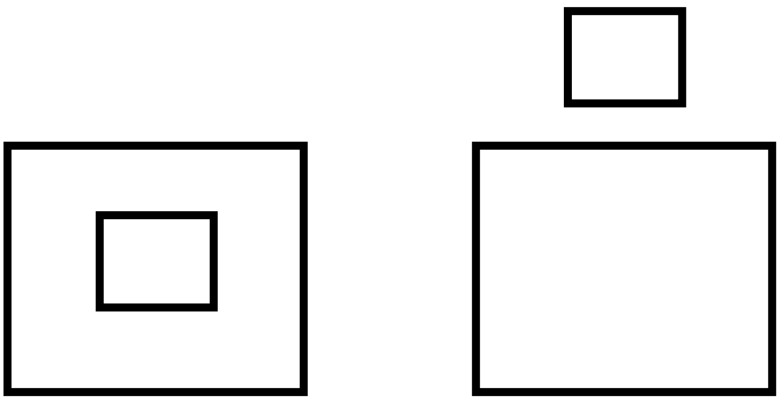
2.1. $S(ex) \neq U(ex) \cong <.1.>$



2.2. $S(ad) \neq U(ad) \cong <.2.>$



2.3. $S(in) \neq U(in) \cong <.3.>$



Wie man leicht erkennt, bedeutet die Transformation

τ_1: $(S(ex) \neq U(ex) \cong <.1.>) \rightarrow (S(ad) \neq U(ad) \cong <.2.>)$

ontotopologischen ABSCHLUß.

Dagegen bedeutet die Transformation

τ_2: $(S(ad) \neq U(ad) \cong <.2.>) \rightarrow (S(in) \neq U(in) \cong <.3.>)$

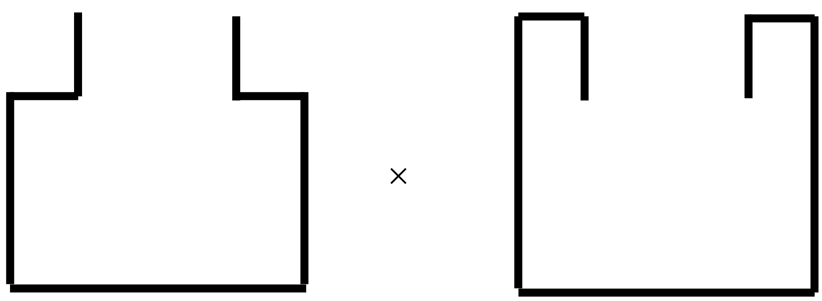
ontische BEFREIUNG, insofern die eine Objektabhängigkeit voraussetzende Adessivität durch Inessivität substituiert wird (vgl. Toth 2014a).

Hingegen korrespondieren den semiotischen Primzeichen <.1.>, <.2.>, <.3.> jeweils zwei ontische Strukturen, d.h. die quantitative Selbstdualität der Primzeichen besteht auf der Ebene der ontischen Qualitäten nicht. Wie man ebenfalls sogleich erkennt, unterscheiden sich die den drei Primzeichen korrespondierenden Paare von ontischen Strukturen durch die Differenz von Innen und Außen, d.h. das jeweils links stehende Modell gibt den systeminternen und das jeweils rechts stehende Modell den systemexternen Fall an. Das bedeutet also, DAß SEMIOTISCHE DUALITÄT AUF ONTISCHER EBENE IN DER FORM DER SYSTEMTHEORETISCHEN DIFFERENZ VON AUßEN UND INNEN ERSCHEINT, UND DIESE KANN, DA SIE QUALITATIV IST, NICHT SELBSTDUAL SEIN.

3. Subzeichen und Subobjekte

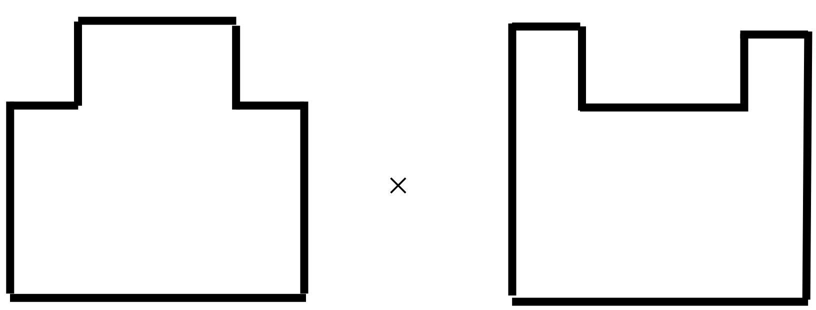
3.1. [S(ex), U(ex)] ≅ <1.1>

Dem ebenfalls semiotisch dualidentisch Subzeichen <1.1> korrespondiert ein Paar von ontisch nicht-dualidentischen Subobjekten, deren Dualität, wie übrigens bei allen Subobjekten und nicht nur bei den Primobjekten, durch die Differenz von Außen vs. Innen begründet ist.



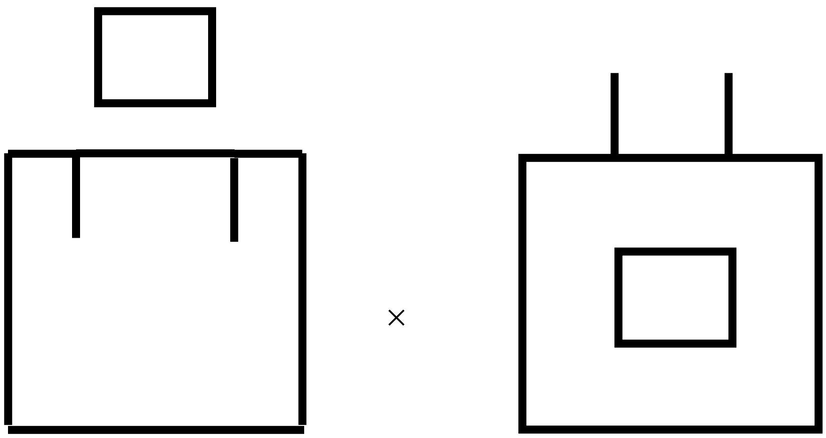
3.2. [S(ex), U(ad)] ≅ <1.2>

3.3. [S(ad), U(ex)] ≅ <2.1>



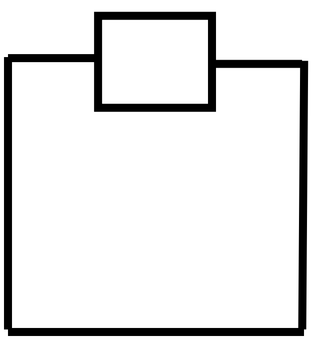
3.4. [S(ex), U(in)] ≅ <1.3>

3.5. [S(in), U(ex)] ≅ <3.1>



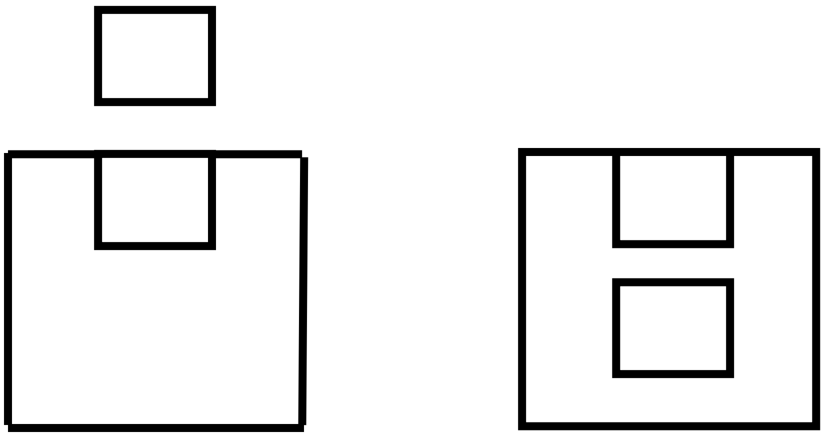
3.6. [S(ad), U(ad)] ≅ <2.2>

In diesem Fall liegt nicht nur semiotische, sondern auch ontische Selbstdualität vor.



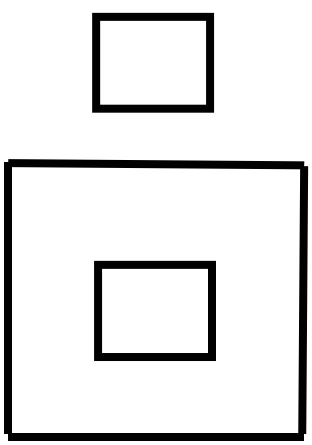
3.7. [S(ad), U(in)] ≅ <2.3>

3.8. [S(in), U(ad)] ≅ <3.2>



3.9. [S(in), U(in)] ≅ <3.3>

Hier liegt ein weiterer Fall von nicht nur semiotischer, sondern auch ontischer Selbstdualität vor.



Zusammenfassend gesagt, ergibt sich das bemerkenswerte Ergebnis, daß, die Dualität betreffend, semiotische Selbstdualität von Subzeichen auf der Ebene der Subobjekte nur durch [S(ad), U(ad)] ≅ <2.2> und [S(in), U(in)] ≅ <3.3> reflektiert werden. Der Grund dürfte auf der Hand liegen: Ontische Selbstdualität existiert nur bei lagetheoretischer Adessivität und Inessivität, nicht aber bei Exessivität.

Was hingegen die Generation anbetrifft, so werden die ontisch-semiotischen Korrespondenzen

Semiotisch	Ontisch
$\alpha := <.1.> \to <.2.>$	Abschluß (d.h. Exessivität → Adessivität)
$\beta := <.2.> \to <.3.>$	Befreiung (d.h. Adessivität → Inessivität)

auf der Ebene der Subzeichen und Subobjekte nur gerade bei den ontischen Strukturen, welche $<1.1> \to <1.2>$ korrespondieren, reflektiert, ansonsten überhaupt nicht. Das hat die höchst bedeutsame Konsequenz, daß die kategoriale und mengentheoretische Zeichendefinition von Bense (1979, S. 53)

$$Z = (M \subset ((M \subset O) \subset (M \subset O \subset I)))$$

für die Objektrelation nicht gilt (vgl. Toth 2014b).

Literatur

Bense, Max, Semiotische Prozesse und Systeme. Baden-Baden 1975

Bense, Max, Die Unwahrscheinlichkeit des Ästhetischen. Baden-Baden 1979

Bense, Max, Axiomatik und Semiotik. Baden-Baden 1981

Toth, Alfred, Ontische Freiheit. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2014a

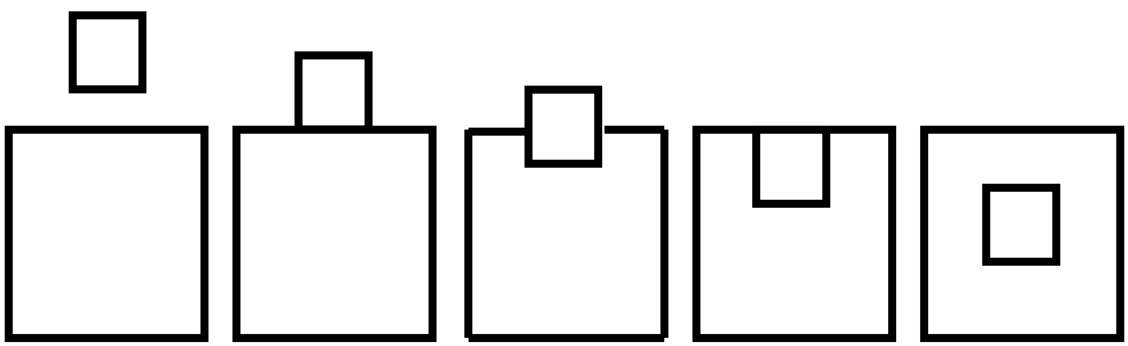
Toth, Alfred, Ontik, Präsemiotik und Semiotik I-II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2014b

Toth, Alfred, Ontotopologie I-II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2015

Ontotopologie von Außen und Innen

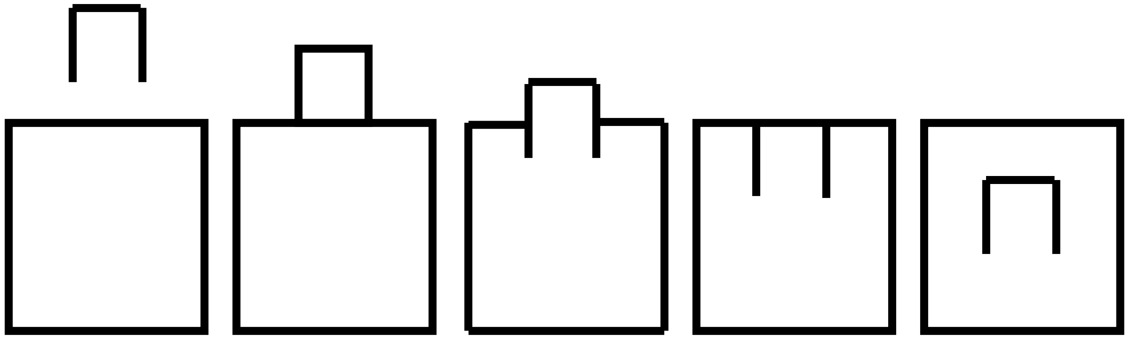
1. Mit Hilfe der im folgenden präsentierten 4 mal 5 ontotopologischen Strukturen (vgl. Toth 2015a) soll gezeigt werden, wie man lagetheoretische Inessivität von Teilsystemen via Adessivität unter Transgression des S-U-Randes zyklisch wiederum in Inessivität transformieren kann, wobei die Konversion von S = [S, U] zu S^{-1} = [U, S] die ontische Korrespondenz der semiotischen Dualität ist (vgl. Toth 2015b). Mit anderen Worten: Objektrelationen sind im Gegensatz zur Selbstidentität doppelt dualisierter Zeichenrelationen nicht-selbstidentisch, da Qualitäten nicht der 2-wertigen aristotelischen Logik folgen.

2.1. Teilsystemische Abgeschlossenheit



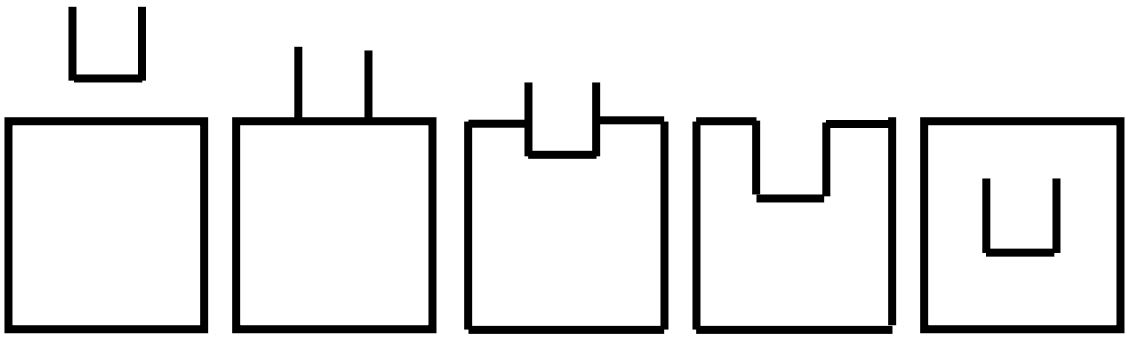
2.2. Teilsystemische Halboffenheit

2.2.1. A-Abgeschlossenheit



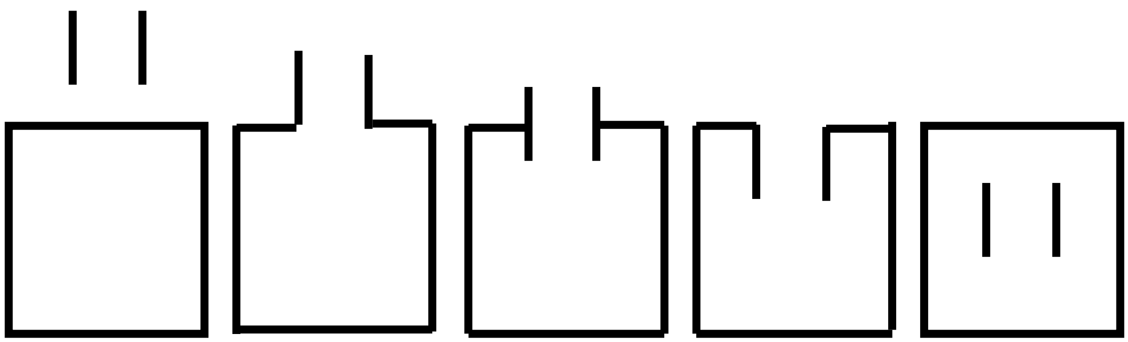
Im Falle der 2. und 4. Struktur koinzidieren Teilsystem-Rand und S-U-Rand.

2.2.2. I- Abgeschlossenheit



Im Falle der 2. Struktur koinzidiert der Teilsystem-Rand mit dem S-U-Rand.

2.3. Teilsystemische Offenheit



Wenn man die auf diese Weise durch zyklische Transformationen konstruierten ontotopologischen Strukturen mit den den Subzeichen isomorphen vergleicht, wird man bemerken, daß man dergestalt nicht nur subkategorialen, sondern sogar kategorialen Wechsel zyklisch sowie symmetrisch darstellen kann (vgl. Toth 2015c). Z.B. korrespondiert die Transformation der 2., 3. und 4. Struktur vom vorletzten zum letzten Quadrupel von Strukturen dem kategorialen Übergang von ontisch-semiotischer Zweitheit zu ontisch-semiotischer Erstheit. Allerdings sind die involvierten Abbildungen deswegen nicht bijektiv, weil in den angegebenen Fällen ontotopologische Abschlüsse geöffneter Teilsysteme sekundär durch die S-U-Ränder wieder geschlossen werden.

Literatur

Toth, Alfred, Ontotopologie I-II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2015a

Toth, Alfred, Ontotopologische Dualität und Generation. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2015b

Toth, Alfred, Kategoriale und subkategoriale ontische Vermittlung. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2015c

Zur Isomorphie von Primzeichen und Subzeichen

1. Nach Bense (1979, S. 53 u. 67) kann die peircesche Zeichenrelation kategorietheoretisch durch

$ZR = (M \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)))$

definiert werden. Setzen wir für die semiotischen Kategorien die von Bense (1981, S. 17 ff.) definierten Primzeichen-Zahlen ein, so haben wir

$ZR = (1 \rightarrow ((1 \rightarrow 2) \rightarrow (1 \rightarrow 2 \rightarrow 3)))$.

2. Gehen wir nun einen Schritt weiter und übertragen die doppelt inklusive Ordnung von ZR (Bense spricht von einer "Relation über Relationen") auf die Menge der Subzeichen, die durch kartesische Produkte aus den Primzeichen gebildet sind. Dann erhalten wir statt der von Bense (1975, S. 100 ff.) eingeführten Matrix die folgende Darstellung

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

d.h. die obere Zeile der Subzeichen bildet eine Folge, die nach wachsenden trichotomischen, und die unter Zeile eine Folge, die nach wachsenden triadischen Werten so geordnet sind, daß beide Wertfolgen isomorph sind zur Peanozahl-Ordnung

$O = (1, 2, 3) \supset (2, 3) \supset (3)$.

Man beachte, daß $O \neq ZR^{-1}$ ist und somit durch semiotische Dualisation nicht hergestellt werden kann!

3. Bemerkenswert an der obigen Darstellung ist natürlich, daß die drei genuinen Subzeichen, anders als in der semiotischen Matrix, nun je doppelt auftreten, und zwar innerhalb einer Dualrelation, d.h. daß

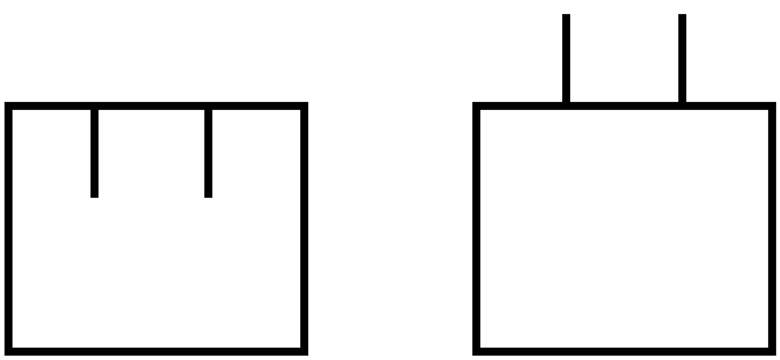
$\times(1.1) \neq (1.1)$

$\times(2.2) \neq (2.2)$

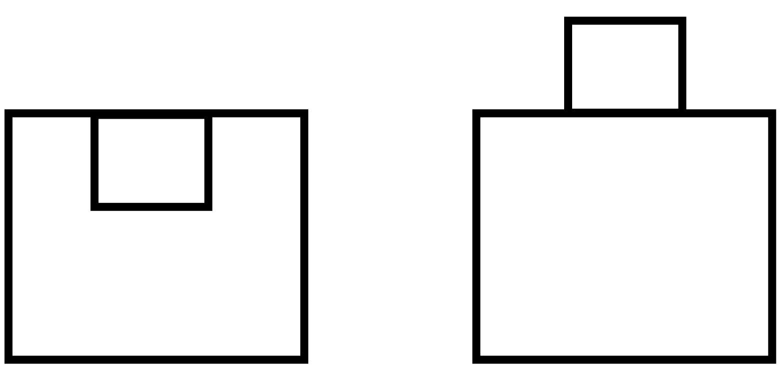
$\times(3.3) \neq (3.3)$

gilt und damit der der 2-wertigen aristotelischen Logik zu Grunde liegende Satz der Identität aufgehoben ist, womit natürlich die ganze 2-wertige Logik außer Kraft gesetzt wird. Noch auffälliger ist hingegen, daß die obigen drei Nicht-Dualrelationen exakt den Verhältnissen entsprechen, die wir zwar bislang nicht auf semiotischer, aber auf ontischer Ebene gefunden hatten. Innerhalb der Ontotopologie haben die Strukturen, die doppelten Repräsentationen (1.1), (2.2) und (3.3) korrespondieren, ebenfalls jeweils verdoppelte Präsentationen (vgl. Toth 2015)

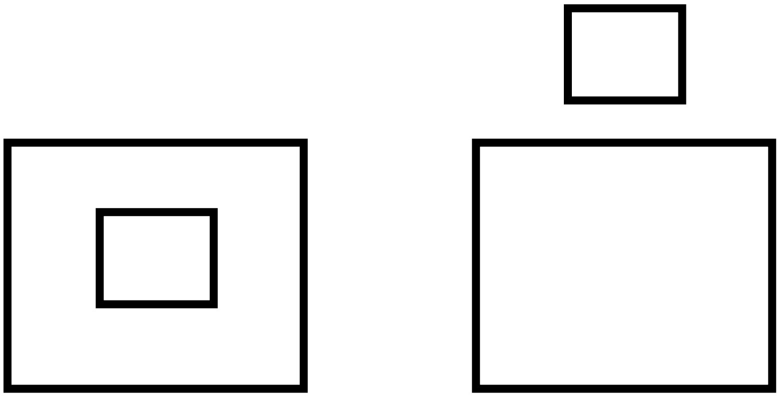
1. S(ex) ≠ U(ex)



2. S(ad) ≠ U(ad)



3. S(in) ≠ U(in)



Innerhalb der Ontik resultiert diese Doppeltheit der Präsentation ontotopologischer Strukturen, wie man sogleich erkennt, aus der systemtheoretischen Dichotomie von Außen und Innen für jedes zugrunde liegende System. Da jedoch diese ontischen Strukturen den semiotischen Subzeichen isomorph sind, handelt es sich bei den semiotischen Dualitätsungleichungen tatsächlich um die Repräsentationen dieser Präsentationen, d.h. die Nicht-Selbstdualität der genuinen Subzeichen stellt im Sinne des von Bense eingeführten Begriffes eine "Mitführung" (vgl. Bense 1979, S. 43) ontischer Relationen in die Semiotik dar.

Literatur

Bense, Max, Semiotische Prozesse und Systeme. Baden-Baden 1975

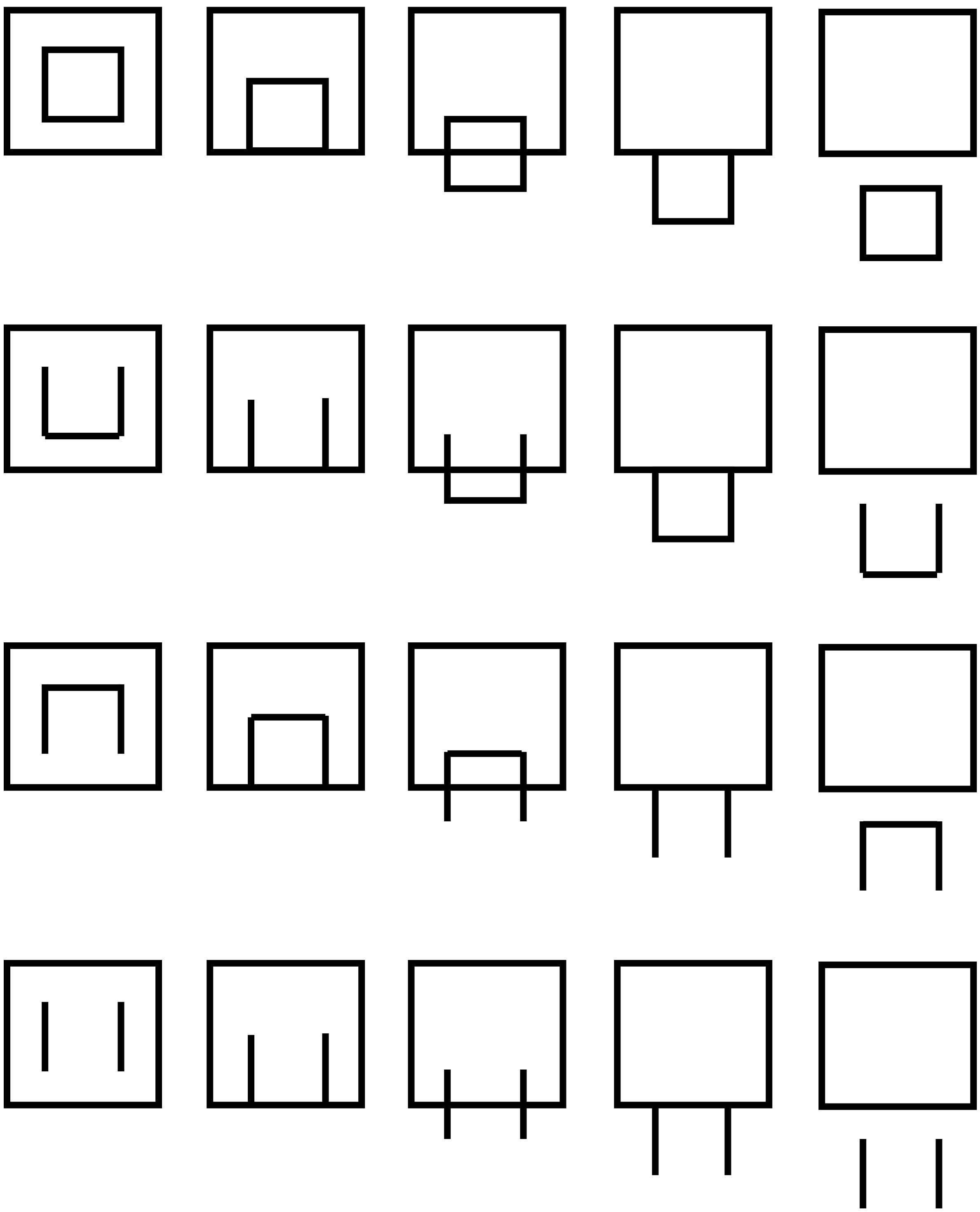
Bense, Max, Die Unwahrscheinlichkeit des Ästhetischen. Baden-Baden 1979

Bense, Max, Axiomatik und Semiotik. Baden-Baden 1981

Toth, Alfred, Ontotopologie I-II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2015

Strukturtheorie der Ontotopologie

1. Betrachten wir die erste der drei Gruppen des vollständigen ontotopologischen Systems (Toth 2015a)



2. Wie man erkennt, handelt es sich bei diesem ebenso wie bei den anderen zwei Gruppen des vollständigen ontotopologischen Systems von 60 ontischen Grundstrukturen um 2-dimensionale Strukturen, die aus einem System

S = [A, I]

mit der Differenzierung zwischen Außen und Innen einerseits und einem Teilsystem T bestehen, dessen Relation zu S

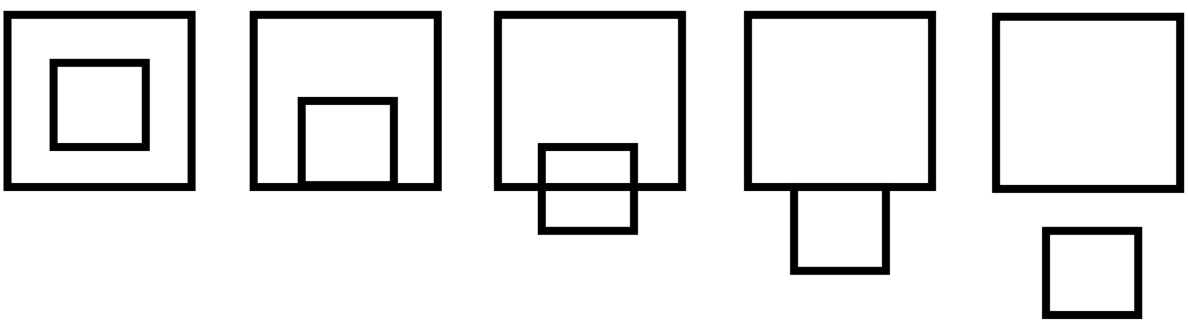
R(S, T)

durch die drei ontischen Lagerelationen (vgl. Toth 2012) der Exessivität, Adessivität und Inessivität bestimmbar ist.

2.1. In der Horizontalen ist R(S, T) durch den Übergang von systeminessivem T zu umgebungsinessivem T, d.h. durch die Kette von Abbildungen

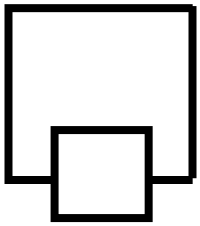
f: $(T \subset S) \rightarrow (T \subset U(S))$

geordnet. Für die erste 5-er-Reihe von randkonstanten ontischen Grundstrukturen werden die Übergänge zwischen der Domänen- und der Codomänenstruktur wie folgt angegeben



R(T, S) =	R(T, S) =	R(T, S) =	R(T, S) =	R(T, S) =
S-inessiv	S-adessiv	R-transgressiv	U-adessiv	U-inessiv

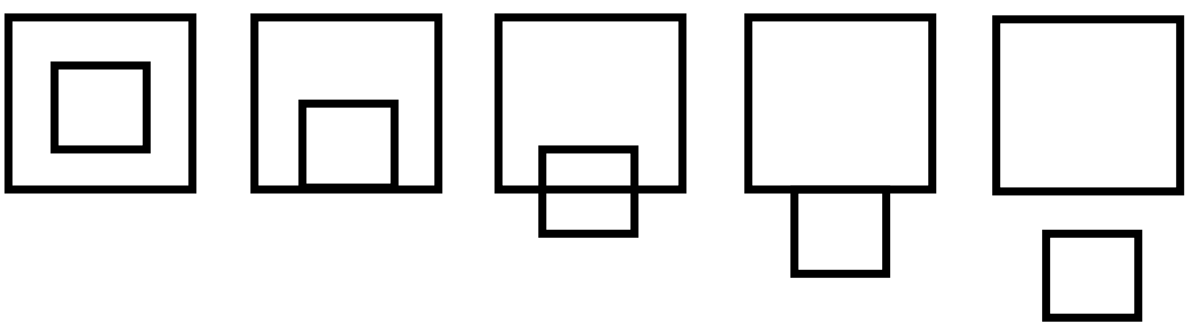
Man beachte, daß Rand-Transgressivität nicht dasselbe ist wie gleichzeitige S- und U-Adessivität, denn der letztere Fall korrespondiert der folgenden ontischen Struktur

 .

2.2. In der Vertikalen ist R(S, T) nach zunehmender Öffnung (bzw. Aufhebung der topologischen Abgeschlossenheit) von T geordnet); in horizontaler Darstellung

wobei sich also relativ zur Lage von T = f(S) mit den beiden definitorischen Möglichkeiten T = f(A) und T = f(I) bei Halboffenheit/Halbabgeschlossenheit zwei Möglichkeiten ergeben.

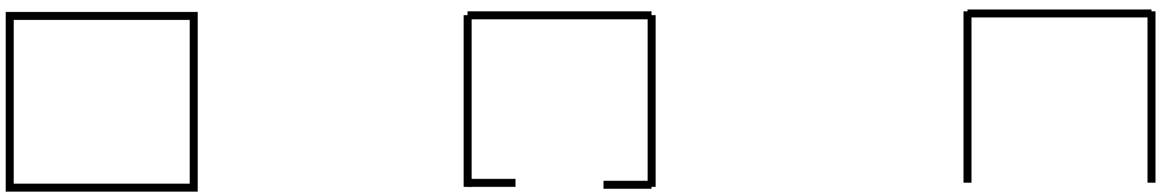
2.3. Aufgrund der in Toth (2013) definierten ontisch-semiotischen Isomorphie folgt aus 2.1.



R(T, S) =	R(T, S) =	R(T, S) =	R(T, S) =	R(T, S) =
S-inessiv	S-adessiv	R-transgressiv	U-adessiv	U-inessiv
≅	≅	≅	≅	≅
$<.3.>_{S}$	$<.2.>_{S}$	$<.2.>_{R[S,U]}$	$<.2.>_{U}$	$<.3.>_{U}$

d.h. es gibt eine dreifache ontische Präsentation der Repräsentation semiotischer Zweitheit, aber nur eine doppelte ontische Präsentation der Repräsentation semiotischer Drittheit.

2.4. Aufgrund von 2.3. folgt, daß in $S^+ = (S \cup T)$ zwischen Exessivität von S und Exessivität von T zu unterscheiden ist. Die letztere wird vermöge 2.2. durch Öffnung von T, d.h. durch eine Abbildungskette, die von Abgeschlossenheit über Halboffenheit/Halbabgeschlossenheit zu Offenheit führt, präsentiert. Die erstere hingegen, d.h. die Differenz zwischen adessiven oder inessiven S einerseits und exessiven S andererseits, entspricht genau der Subkategorisierung der 60 ontischen Grundstruktren in randkonstante einerseits und in nicht-randkonstante andererseits, die durch partiell randkonstante vermittelt werden (vgl. Toth 2015b), d.h. durch die drei Typen von ontischen Strukturen

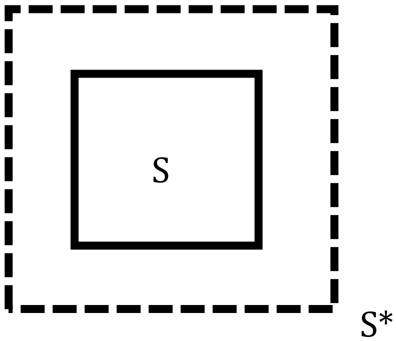


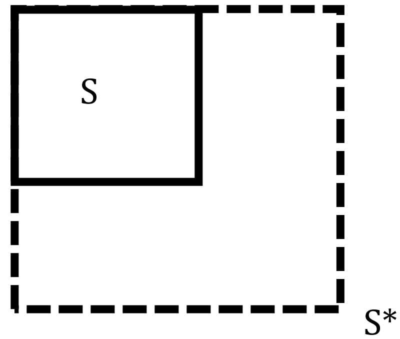
Abgeschlossenheit	Halboffenheit/Halb-abgeschlossenheit	Offenheit
Adessivität/Inessivität	partielle Exessivität	Exessivität
Randkonstanz	Nicht-Randkonstanz	

2.5. Wie man also erkennt, ist anhand der ontischen Struktur eines S, unabhängig davon, ob es ein T mit $T \subset S$ enthält, oder nicht, nicht entscheidbar, ob S adessiv oder inessiv ist. Um diese prinzipielle Ambiguität zu beseitigen, ist es nötig, die Menge der 60 ontischen Grundstrukturen vermöge einer weiteren Abbildung

g: $S \rightarrow S^*$

einzubetten. Als reales Beispiel kann man sich die Einbettung eines Hauses in eine Parzelle vorstellen, also etwa mit einem Garten um das Haus herum sowie einem Zaun als Einfriedung, der ein bestimmtes S_i^* von benachbarten $\{S_j^*\}$ abtrennt. Damit bekommen wir für die Inessivität bzw. Adessivität von $S = f(S^*)$





R(S, S*) = inessiv R(S, S*) = adessiv

Man beachte, daß für R(S, S*) gilt

R(S, S*) = Ø gdw. Δ(S*, S) = Ø.

Ist hingegen Δ(S*, S) ≠ Ø, dann koinzidieren die Ränder von S mit denjenigen von S*, d.h. es ist S = S*, und damit lassen sich R(S, S*) = inessiv und R(S, S*) = adessiv nicht unterscheiden. Für die 60 ontischen Grundstrukturen gilt also ohne Abbildung g stets S = S*.

Literatur

Toth, Alfred, Systeme, Teilsysteme und Objekte I-IV. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2012

Toth, Alfred, Die Exessivität des Zeichens I-IV. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2013

Toth, Alfred, Das vollständige ontotopologische System I-II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2015a

Toth, Alfred, Totale und partielle ontotopologische Nicht-Randkonstanz. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2015b

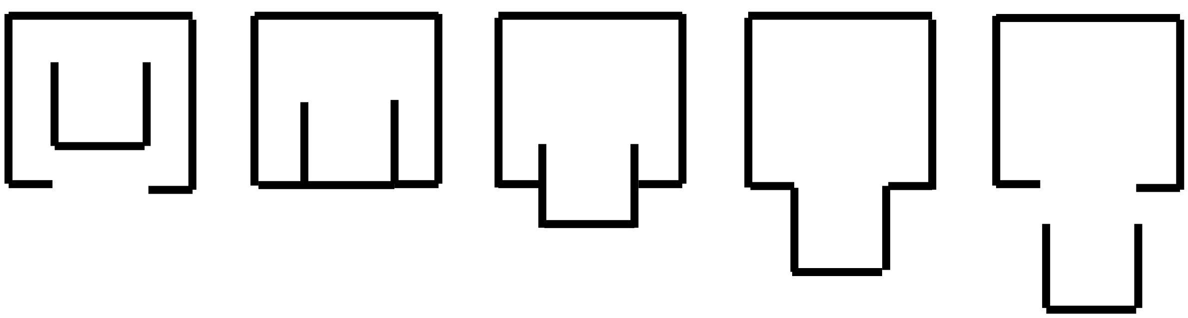
Neudefinition der Systemrelation

1. In Toth (2015a) hatten wir definiert, daß jede ontisch-semiotische Tripelrelation der Form S = <x.y.z> mit x, y, z ∈ in der Form

$S = <R[S, S^*], R[T, S], \underline{T}>$

darstellbar ist, darin $S \subset S^*$, $T \subset S$ gilt und $\underline{T}$ der topologische Raum von T ist. Damit ist die in Toth (2015b) eingeführte Ontotopologie vollständig formalisierbar.

2. Allerdings ergeben sich bei dieser Definition einige charakteristische Probleme. Man betrachte die folgende 5-er-Reihe partiell-randkonstanter ontotopologischer Strukturen aus Toth (2015b)



$<2.3.2>_S$ $\quad$ $<2.2.2>_S$ $\quad$ $<2.2.2>_{R[S,U]}$ $\quad$ $<2.2.2>_U$ $\quad$ $<2.3.2>_U$

Die Struktur des Systems zur Linken ist halboffen, daher ist in S = <x.y.z> x = 2, d.h. semiotisch indexikalisch. Die Relation des in S eingebetteten Teilsystems T relativ zu S ist inessiv, daher ist y = 3, denn sie fungiert semiotisch symbolisch. Da T selbst ebenfalls halboffen ist, ist z = 3, da semiotisch ebenfalls symbolisch. Wenn wir nun aber die rechts davon stehende, zweite Struktur ansehen, dann ist das halboffene Teilsystem zwar relativ zu S adessiv, aber vermöge seiner Halboffenheit lagetheoretisch exessiv. Und diese Koinzidenz zwischen topologischen Relationen und Lagerelationen koinzidiert bei sämtlichen halboffenen und offenen Teilsystemen $T \subset S$, weshalb in S = <x.y.z> y nie den Wert y = 1 für Exessivität annehmen kann, da T vermöge Halboffenheit indexikalisch ist und daher y = 2 gilt. Der Grund für diese kategoriale Vermischung liegt darin, daß die topologische Systemdefinition S zwar die Teilmengenrelation $S \subset S^*$ und $T \subset S$ berücksichtigt, aber nicht im Stande ist, eine Teilmengenrelation eines in T eingebetteten Objektes O, d.h. $O \subset T$ auszudrücken.

3. Eines der größten, wenngleich am wenigsten gewürdigten, Verdienste Benses um die Formalisierung der Theoretischen Semiotik besteht m.E. darin, gezeigt zu haben, daß es möglich ist, die abstrakte Zeichenrelation, obwohl sie natürlich Teil eines "semiotischen Raumes" im Sinne eines topologischen Raumes ist (vgl. Bense 1975, S. 65 f.) ohne Rückgriff auf diesen topologischen Raum allein mit Hilfe von kategorietheoretischen Abbildungen zu definieren (vgl. Bense 1979, S. 53 u. 67)

$Z = (M \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)))$.

Hier spielen also die Domänen und die Codomänen der Abbildungen im Grunde keine Rolle mehr, die letzteren werden durch semiotische Morphismen ersetzt, und man kann genau so gut definieren

$Z = (\rightarrow_{\alpha}, (\rightarrow_{\beta}, (\rightarrow_{\beta\alpha})))$

mit $\alpha = (M \rightarrow O)$ und $\beta = (O \rightarrow I)$,

denn, wie Bense treffend sagte, ist Z eine "Relation über Relationen". In der Semiotik kann man also, um das bekannte Wort MacLanes zu zitieren, "mit Pfeilen rechnen". Wenn man nun die Möglichkeit einer Objekteinbettung in T für die Definition von S berücksichtigt, erhält man also

$S = [R[O, T], [[R[T, S], R[S, S^*]]]$,

und man hat somit eine Isomorphie $S \cong Z$ vermöge der Teilisomorphien

$R[O, T] \cong R[M, O]$

$R[T, S] \cong R[O, I]$

$R[S, S^*] \cong R[M, O, I]$,

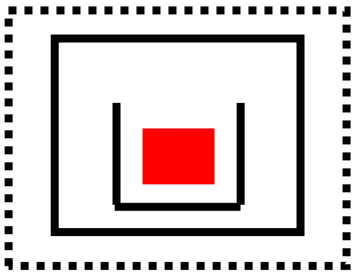
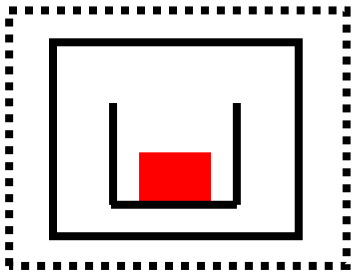
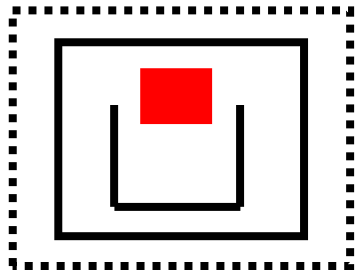
denn nach der von Walther (1979, S. 79) vorgeschlagenen Abbildungskonkatenation bekommt man für jede Zeichenklasse der Form ZKl = (3.x, 2.y, 1.z)

$(3.x, 2.y, 1.z) = (3.x \leftarrow 2.y) \circ (2.y \leftarrow 1.x)$.

Ohne Beweis, da ein solcher trivial ist, erhalten wir natürlich

$((3.x, 2.y, 1.z) = (3.x \leftarrow 2.y) \circ (2.y \leftarrow 1.x)) = ((((\leftarrow_{\beta\alpha}) \leftarrow_{\beta}), \leftarrow_{\alpha})$.

4. Die neue Systemdefinition erlaubt es also, bei halboffenen und offenen, in ein S eingebetteten Teilsystemen T je nach der Einbettung eines $O \subset T$ wiederum nach exessiver, adessiver oder inessiver Lagerelation von O relativ zu T zu unterscheiden.

O = exess(T)   O = adess(T)   O = iness(T)

Da die Ontik den Vorteil hat, daß man ihre zugehörige Welt im Gegensatz zu den Welten der Zeichen und der Zahlen zeigen kann, wollen wir die neue Systemdefinition

S = [R[O, T], [[R[T, S], R[S, S*]]]

anhand eines konkreten Beispiels illustrieren.

1. R[S*, S]

2. R[S, T]

3. R[T, O]

Herrligstr. 35, 8048 Zürich

Das erste Bild zeigt also das System Herrligstr. Nr. 35 mit (einem Teil von) seiner Umgebung und somit R[S*, S]. Das zweite Bild zeigt den Teilraum der Küche in exessiver Relation zur Stube und daher R[S, T]. Das dritte Bild schließlich zeigt die exessive Relation des Eßplatzes relativ zur Küche und damit R[T, O]. Wir gehen somit, von Außen nach Innen fortschreitend, bei Systemen, die z.B. Wohnhäuser sind, statt von S der zu ihr dualen Relation

$\times S = [[[R[S^*, S], [R[S, T]], R[T, O]]$

aus, die vermöge der Isomorphie (S ≅ Z) mit den dualen Realitätsthematiken der Zeichenrelationen isomorph ist, denn es ist ja

$\times(\rightarrow_{\alpha}, (\rightarrow_{\beta}, (\rightarrow_{\beta\alpha}))) = ((((\leftarrow_{\beta\alpha}) \leftarrow_{\beta}), \leftarrow_{\alpha})$.

Literatur

Bense, Max, Semiotische Prozesse und Systeme. Baden-Baden 1975

Bense, Max, Die Unwahrscheinlichkeit des Ästhetischen. Baden-Baden 1979

Toth, Alfred, Das kategorietheoretische ontische Tripel-Universum I-V. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2015a

Toth, Alfred, Die semiotischen Repräsentationen ontischer Präsentationen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2015b

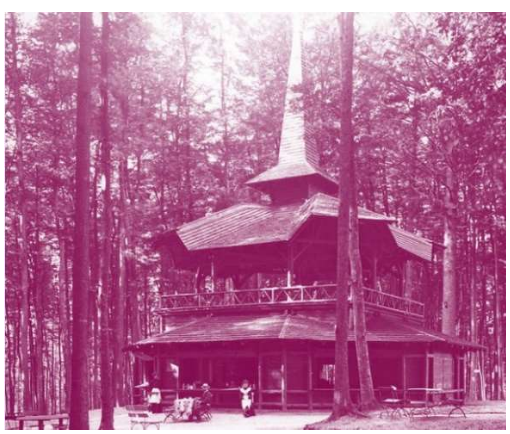
Walther, Elisabeth, Allgemeine Zeichenlehre. 2. Aufl. Stuttgart 1979

Systemränder als Hüllen

1. Systemränder sind seit Toth (2012) definiert durch S* = [S, U] mit R[S, U] ≠ R[U, S] ≠ Ø. Ontisch sind somit Ränder abgeschlossene Hüllen, es sei denn wir haben es mit Ruinen von eingestürzten Häusern zu tun, bei denen also Innen und Aussen der Systeme nicht mehr getrennt sind. Allerdings gibt bzw. gab es Fälle, bei denen offene Hüllen auf weiterhin abgeschlossene Hüllen aufgesetzt und damit die Systemränder quasi verdoppelt wurden. Hier liegen also ontische Fälle von gleichzeitiger Pseudo-Offenheit und Abgeschlossenheit vor, wie sie sich sonst in echter Form nur innerhalb der Topologie findet.

2. Typisch war diese Verwendung von offenen Hüllen als sekundäre Systemränder für einen bestimmten Baustil gegen Ende des 19. Jhs. Aus Zürich sind vor allem zwei Fälle bekannt, die beide leider heute nicht mehr existieren.

Ehem. Rest. Uto-Kulm, 8143 Uetliberg (um 1890)



Pavillon-Rest., Dolder-Park (erbaut 1897, abgebrochen 1957), um 1900

Das letztere Restaurant dürfte, wie in Toth (2014) gezeigt, der Originalschauplatz für Oskar Panizzas in Zürich entstandene und veröffentlichte Erzählung "Vreneli's Gärtli" (Panizza 1899) gewesen sein.

Literatur

Panizza, Oskar, Vreneli's Gärtli. Eine Zürcher Begebenheit. In: Zürcher Diskußjonen, 2. Jahrg., Nr. 18/19, 1899

Toth, Alfred, Systeme, Teilsysteme und Objekte I-IV. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, Bd. 6/1-4, 2012

Toth, Alfred, Ontische Etymologie . In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014

Logische "value gaps" als blinde Flecke

1. Bereits Kaehr (2012) hatte darauf hingewiesen, daß verschiedene logische Kalküle daran kranken, daß sie blinde Flecke haben, die Kaehr als "semantisch-strukturelle Lücken" deutet.

types \ values	aa	ab	ba	bb	Kombinatorik
Boolean	aa	ab	ba	bb	m^n
Mersennian	aa	ab	ba	–	$2^n - 1$
Brownian	aa	ab	–	bb	$\binom{n+m-1}{n}$
Stirling trito	aa	ab	–	–	$\sum_{k=1}^{M} S(n, k)$

Während also in der booleschen Algebra natürlich

<a, a> ≠ <b, b>

<a, b> ≠ <b, a>

gilt, gilt im Mersenne-Kalkül

<a, a> = <b, b>.

Im Brown-Kalkül gilt hingegen

<a, b> = <b, a>,

obwohl

<a, a> ≠ < b, b>,

d.h. Antisymmetrie ist nicht über Identität definiert.

Das Maximum an Abstraktion erreichen die von Günther (1976-80) entdeckten Trito-Zahlen, qualitative Zahlen, bei denen die Position einer Zahl und nicht nur die (Kardinal-)Zahl selbst und ihre Verteilung relevant sind, d.h. hier gilt

<a, a> = <b, b>,

aber auch

<a, b> = <b, a>,

d.h. es gibt weder Identität noch Antisymmetrie.

2. Wie Thomas (1985) gezeigt hatte, gibt es zwei Arten, quantitativ zu zählen, entweder durch Iteration

| | | | | | | ... |

1 2 3 4 5 6 7 ... n

oder durch Akkreation

A B C D E F G ... Z

1 2 3 4 5 6 7 ... n,

d.h. indem die Peanozahlen entweder auf gleiche oder auf verschiedene Objekte abgebildet werden. Will man also qualitativ zählen, bedeutet das, daß man Zahlen auf Objekte abbildet, die sowohl gleich als auch verschieden sein können. So benötigt man fünf Schritte, um qualitativ auf 3 zu zählen

(1) (1, 1, 1)

(2) (1, 1, 2)

(3) (1, 2, 1)

(4) (1, 2, 2)

(5) (1, 2, 3),

d.h. zwischen (1, 1, 1) und (1, 2, 3) als den total-iterativen und den total-akkretiven Zahlen vermitteln die sowohl iterativen als auch akkretiven Zahlen (1, 1, 2), (1, 2, 1), (1, 2, 2)

$$(1, 1, 1) \;\rightarrow\; \underbrace{(1, 1, 2) \;\rightarrow\; (1, 2, 1) \;\rightarrow\; (1, 2, 2)}_{((1,\, 1,\, 2),\, (1,\, 2,\, 1),\, (1,\, 2,\, 2)) \,=\, V((1,\, 1,\, 1),\, (1,\, 2,\, 3)),} \;\rightarrow\; (1, 2, 3)$$

und damit ist die Menge der Vermittlungszahlen allerdings nichts anderes als ein Rand zwischen einem System und seiner Umgebung S* = [S, U], d.h. wir haben entweder

S = (1, 1, 1)

U = (1, 2, 3)

oder

S = (1, 2, 3)

U = (1, 1, 1)

mit

R[U, S] = ((1, 1, 2), (1, 2, 1), (1, 2, 2)).

3. Allerdings vermitteln die Trito-Zahlen zwischen den qualitativen Zählschritten, aber nicht zwischen den Zahlwerten selbst, denn diese sind konstant wie es die Zahlwerte von Peanozahlen sind. Tatsächlich ist ja die polykontexturale Logik ein Verbundsystem von 2-wertigen Logiken, deren Übergänge logisch durch die Güntherschen Transjunktionen und mathematisch durch die von Kronthaler (1986) eingeführten Transoperatoren bewerkstelligt werden.

Nun bescheinigt mir Kaehr in der selben Arbeit (Kaehr 2012)

> Der Semiotiker Alfred Toth hat in verschiedensten Anläufen das Verhältnis von Zeichen und Objekt thematisiert und versucht einer post-semiotischen Behandlung zugänglich zu machen. Eine starke Verallgemeinerung des Peirce-Bense'schen Zeichenbegriffs ist ihm gelungen durch eine Radikalisierung der Zeichen/Objekt-Beziehung zu einem Innen/Aussen-Verhältnis.

daß also der von mir eingeführten Reduktion der Semiotik auf die Systemtheorie und der damit mögliche Konstruktion einer der Semiotik isomorphen Ontik eine besondere Bedeutung zukommt. In einem System der Form S* = [S, U] gibt es jedoch einen Rand, der nicht-leer ist und die Differenz zwischen S und U durch die Ungleichungen

$$R[S, U] \neq R[U, S] \neq \emptyset$$

definiert. Systemische Relationen sind perspektivisch, d.h. wer von Innen nach Außen sieht, sieht nicht dasselbe wie derjenige, der von Außen nach Innen sieht. Ferner folgt aus den Ungleichungen, daß es in der Ontik, anders als in der (quantitativen)Topologie, keine gleichzeitig offenen und abgeschlossenen Räume geben kann, denn dort, wo z.B. eine Hausmauer ein Haus-System nach Aussen abschließt, schließt sie das Haus-System auch nach Innen ab (vgl. Toth 2015). Ränder vermitteln also zwischen den systemtheoretischen "Werten" S und U in S*. Gehen wir somit von einer Systemform (vgl. Toth 2012) aus, die wir arithmetisch durch

$$0$$

bezeichnen können, und bilden wir auf sie ein System S* ab, so erhalten wir nicht etwa Zahlenfolgen der Form $<0, 1>$ oder $<1, 0>$, sondern

$$0 \rightarrow (<1, 0\ 2,>, <2, 0, 1>),$$

denn wenn jemand z.B. einen Zaun in ein Feld stellt, so differenziert dieser Zaun zwischen ihm und seinen zwei durch ihn induzierten Umgebungen. Solche Überlegungen finden sich übrigens erstaunlicherweise bereits bei Bense (vgl. Bense 1975, S. 134), in dessen peirceschem "Universum der Zeichen" es doch gar keine Objekte geben dürfte (vgl. auch Bense 1975, S. 94 ff.). Fährt man auf die gleiche Weise fort, erhält man

$$<1, 0, 2> \rightarrow (<\underline{3}, 1, \underline{4}, 0, 2>, <1, \underline{3}, 0, \underline{4}, 2>, <1, 0, \underline{3}, 2, \underline{4}>)$$

$$<2, 0, 1> \rightarrow (<\underline{3}, 2, \underline{4}, 0, 1>, <2, \underline{3}, 0, \underline{4}, 1>, <2, 0, \underline{3}, 1, \underline{4}>),$$

d.h. wir erhalten Sequenzen von gleichzeitig quantitativen und qualitativen Zahlen, die sowohl nach Außen als auch nach Innen "wachsen", d.h. bei denen nicht nur zwischen den Zählschritten, sondern auch zwischen den Werten der Zahlen vermittelt wird.

Wie man sogleich erkennt, ist dies genau das ursprünglich von Peirce intendierte Konzept des Zeichens. Dort vermittelt die nicht umsonst als "Medium", bzw. "Mittel" bezeichnete Relation zwischen dem semiotischen Objektbezug, der das logische Objekt vertritt und dem semiotischen Interpretantenbezug, der das logischen Subjekt vertritt

Z = (O, M, I),

allerdings läßt Bense diese kategoriale Ordnung nur für die zeicheninterne Kommunikationsrelation zu (vgl. Bense 1971, S. 39 ff.), ansonsten gilt die paradoxe kategoriale Ordnung Z = (M, O, I) mit Initialstellung des vermittelnden Mittelbezugs. Setzt man also mit Bense (1981, S. 17 ff.) die ersten drei Peanozahlen im Sinne von "Primzeichen" für die semiotischen Kategorien ein, so stellt bereits Z ein 3-tupel dar, in welchem 1 durch 2 und 3 vermittelt ist

Z = (2, 1, 3).

Fährt man nun in der Semiotik auf die gleiche Weise fort, wie wir dies zuvor in der Arithmetik getan haben, so erhalt man

$(2, 1, 3) \rightarrow ((4, 2, 5, 1, 3), (2, 4, 1, 5, 3), (2, 1, 4, 3, 5))$

und entsprechend für die übrigen fünf Permutationen von Z = (1, 2, 3).

Literatur

Bense, Max, Zeichen und Design. Baden-Baden 1971

Bense, Max, Semiotische Prozesse und Systeme. Baden-Baden 1975

Bense, Max, Axiomatik und Semiotik. Baden-Baden 1981

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

Kaehr, Rudolf, Zu einer Komplementarität in der Graphematik. In: Thinkartlab 2012. Digitalisat: http://www.thinkartlab.com/Memristics/Komplementaritaet/Komplementarit%C3%A4t%20in%20der%20Graphematik.pdf

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

Thomas, Gerhard G., Introduction to kenogrammatics. In: Frolík, Zdenek et al. (Hrsg.), Proceedings of the 13th Winter School of Abstract Analysis, Section of Topology. Palermo 1985, S. 113-123

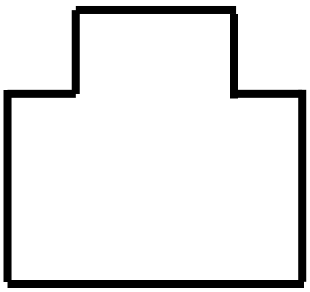
Toth, Alfred, Systemformen und Belegungen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012

Toth, Alfred, Systeme mit leeren Rändern. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015

Kontexturelle und nicht-kontexturelle ontotopologische Strukturen

1. Wir gehen aus von den folgenden 6 Haupttypen komplexer ontotopologischer Strukturen (vgl. Toth 2014).

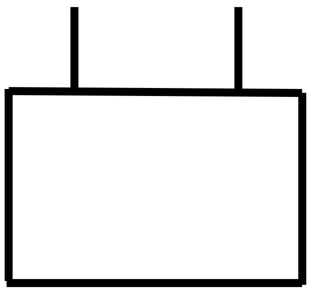
1.1. $\bar{z}$ = a – bi



Systemexessiv
Umgebungsadessiv

$$\left(\begin{array}{l} S^* = [S, R[U, S], U] \\ S^* = [U, R[U, S], S] \end{array}\right)$$

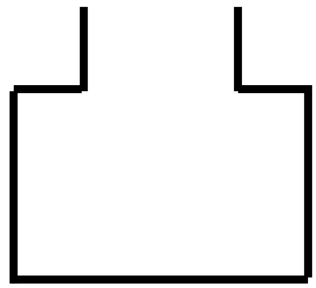
1.3. -$\bar{z}$ = -a – bi



—
Umgebungsexessiv

$$\left(\begin{array}{l} — \\ S^* = [U, R[S, U], S] \end{array}\right)$$

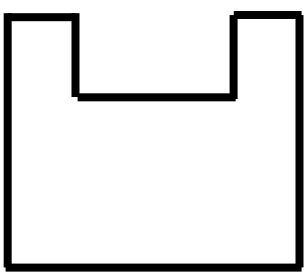
1.5. -$\bar{z}$ ∪ z



Systemexessiv
Umgebungsexessiv

$$\left(\begin{array}{l} S^* = [S, R[U, S], U] \\ S^* = [U, R[S, U], S] \end{array}\right)$$

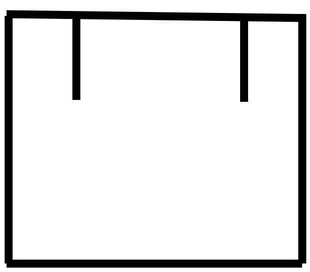
1.2. -z = -a + bi



Umgebungsexessiv
Systemadessiv

$$\left(\begin{array}{l} S^* = [U, R[S, U], S] \\ S^* = [S, R[S, U], U] \end{array}\right)$$

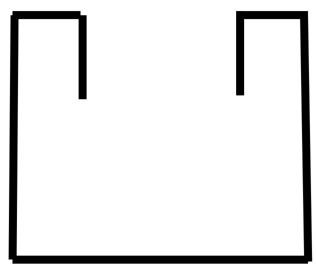
1.4. z = a + bi



—
Systemexessiv

$$\left(\begin{array}{l} — \\ S^* = [S, R[U, S], U] \end{array}\right)$$

1.6. z ∪ -$\bar{z}$



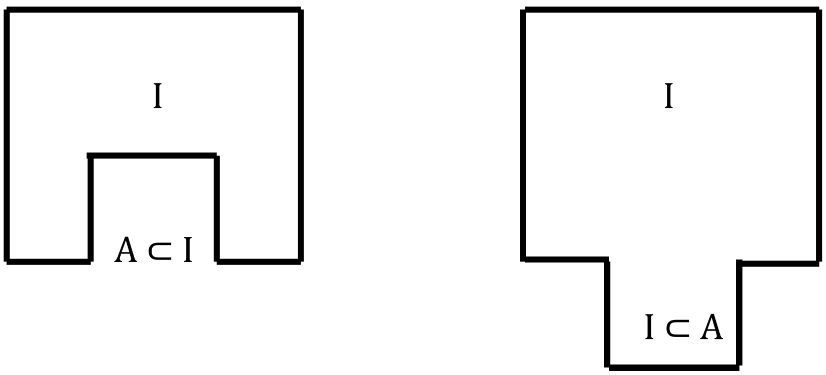
Umgebungsexessiv
Systemexessiv

$$\left(\begin{array}{l} S^* = [U, R[S, U], S] \\ S^* = [S, R[U, S], U] \end{array}\right)$$

2. Wie im folgenden zu zeigen ist, kann man diese 6 Strukturen relativ zu ihrer Kontexturalitätsdifferenz in 3 Gruppen unterteilen.

2.1. Kontexturelle ontotopologische Strukturen

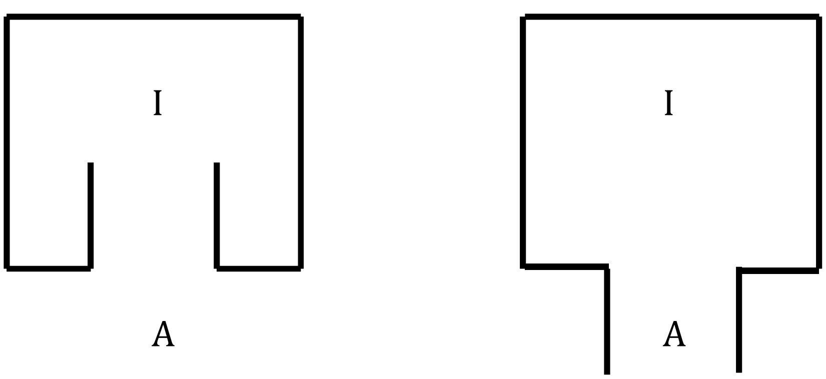
Hierzu gehören die beiden folgenden Typen.



In der exessiven Struktur zur Linken befindet sich bei Teil des Außen im Innen des Systems, und umgekehrt befindet sich in der adessiven Struktur zur Rechten ein Teil des Innen im Außen des Systems, da die exessive Struktur nach Außen offen und nach Innen abgeschlossen und die adessive Struktur nach Innen offen und nach Außen abgeschlossen ist. Da S = [A, I] eine der logische Dichotomie von L = [P, N] isomorphe Relation ist, liegt in beiden Fällen kontexturelle Überschreitung vor.

2.2. Kontexturell ambige ontotopologische Strukturen

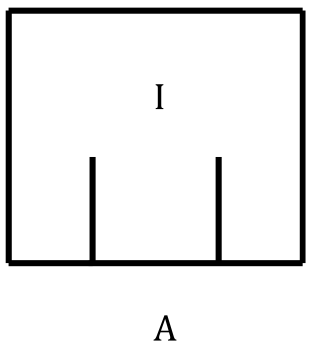
Hierzu gehören die beiden folgenden Typen.

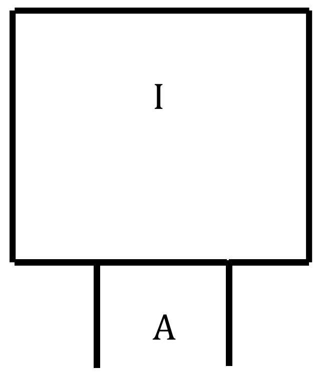


Diese unterscheiden sich von den in 2.1. behandelten durch beidseitige Offenheit, d.h. sowohl zum Außen als auch zum Innen hin. Da somit die ganzen Systeme S = [A, I] offen sind, sind die beiden Strukturen kontexturell ambig.

2.3. Nicht-kontexturelle ontotopologische Strukturen

Hierzu gehören die beiden verbleibenden Typen.





Da das System hier abgeschlossen ist, gibt es weder Ambiguität noch kontexturelle Überschreitungen.

3. Wir kommen damit vermöge der untersuchten ontotopologischen Strukturen zu folgenden Korrespondenzen zwischen der Komplexität von Zeichenzahlen und ihrer jeweiligen Kontexturalität.

3.1. Kontexturelle komplexe Zeichenzahlen

$-z = -a + bi$

$\bar{z} = a - bi$

3.2. Nicht-kontexturelle komplexe Zeichenzahlen

$z = a + bi$

$-\bar{z} = -a - bi$

3.3. Kontexturell ambige komplexe Zeichenzahlen

$z \cup -\bar{z}$

$-\bar{z} \cup z.$

Literatur

Toth, Alfred, Ontotopologie I-II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2014

Zur Systemtheorie der Lagerelationen im Halunder

1. Das Halunder, die friesische Sprache Helgolands (vgl. Siebs 1909), besitzt ein System von Ortsadverbien, welches, wie im folgenden gezeigt werden soll, alle drei Teilrelationen der in Toth (2015) definierten triadischen Systemrelation

$S^* = [S, U, E]$

mit

$S \supset U \supset E$

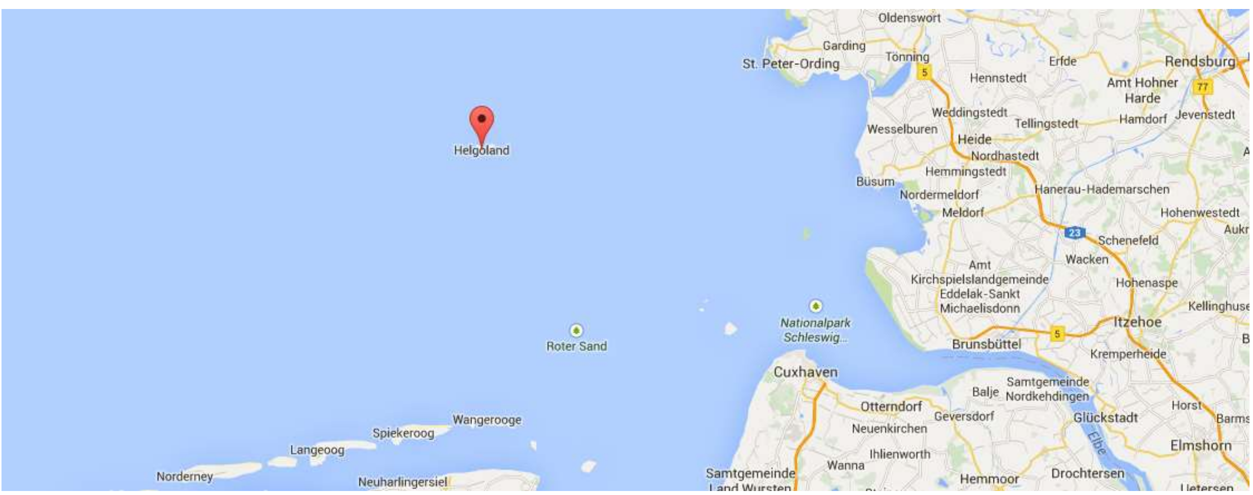
und der zugehörigen Isomorphie zur Zeichendefinition Benses (1979, S. 53 u. 67)

$Z = [M, O, I]$,

d.h. mit den Teilisomorphien

$S \cong M$, $U \cong O$, $E \cong I$,

erfüllt.



Quelle: google-maps

Landungsbrücke, Unterland und Oberland (1909)

2.1. S*-funktionale Lagerelationen

Diese nehmen auf S* = [S, U, E] Bezug, d.h. es handelt sich um von der Insel und ihrer Umgebung, d.h. dem Meer und dem Festland, unabhängige Ortsadverbien.

ben'n "drinnen, innen"

iinerdans "nach innen"

bitten "draußen"

iiterdans "nach außen"

boppen "oben"

apperdans "nach oben"

önner "unten"

deelerdans "nach unten"

2.2. E-funktionale Lagerelationen

Diese sind auf die Insel und das von ihr dichotomisch geschiedene Festland beschränkt, d.h. es wird nicht zwischen homogenen und heterogenen Umgebungen unterschieden (vgl. Toth 2014), insofern das Meer nicht als Referenzumgebung fungiert.

ip Lun "auf Helgoland"

uuderweegen "auf dem Festland"

2.3. U-funktionale Lagerelationen

Diese sind auf die Insel und ihre beiden Teile beschränkt, d.h. die Umgebungen der sich auf den beiden Teilen der Inseln befindlichen Häuser (Systeme).

bedeeln "auf dem Unterland"

hendeel "hinunter zum Unterland"

boppen "auf dem Oberland"

boppen ist im Gegensatz zu bedeeln doppeldeutig, da es auch S*-funktional ist (vgl. 2.1.).

henboppen "hinauf zum Oberland"

2.4. S-funktionale Lagerelationen

Diese sind auf die Systeme selbst beschränkt.

dren "zu Hause"

uun 't iirs "bei uns zu Hause"

henthüs "nach Hause"

Besonders auffällig sind die beiden folgenden Ortsadverbien

boppen-ap "hinauf (im Haus)"

önner-uf "hinunter (im Haus)",

zu denen man noch den folgenden Ausdruck hinzufügen kann

fürt uun Keeken "(aus der Stube) in die Küche".

Literatur

Siebs, Theodor, Helgoland und seine Sprache. Cuxhaven u. Helgoland 1909

Toth, Alfred, Homogene und heterogene Systeme und Umgebungen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014

Toth, Alfred, Zu einer triadischen Systemdefinition. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015

Ontische Vorder-Hintergrund-Relationen

1. Bereits in Toth (2015a, b) hatten wir festgestellt, daß die metasemiotischen Ortsangaben nicht nur unter sich, d.h. innerhalb ihres linguistischen Systems, sondern vor allem relativ zu ihrer Abbildung der Objekte, deren Lokalisierung sie ja eigentlich bezeichnen sollten, hochgrad ambig, widersprüchlich und sogar falsch sind. Der Grund dafür liegt darin, daß metasemiotische Ortsangaben wie VOR/HINTER, AN, BEI, NEBEN usw. 2-stellige Relationen und damit 2-elementige Mengen sind, die ein System von 12 Zahlfeldern erfordern, die lediglich auf den beiden 2-dimensionalen dichotomischen lagetheoretischen Differenzierungen von Sub- und Superordination bzw. Prä- und Postposition basieren und daß dieses ontisch-zahlentheoretische System bei der Abbildung auf metasemiotische Systeme nicht "mitgeführt"(Bense) wird.

$$\begin{array}{cc} 0 & 1 \\ \emptyset & \emptyset \end{array} \qquad \begin{array}{cc} \emptyset & \emptyset \\ 0 & 1 \end{array} \qquad \begin{array}{cc} \emptyset & 1 \\ 0 & \emptyset \end{array} \qquad \begin{array}{cc} 1 & \emptyset \\ \emptyset & 0 \end{array} \qquad \begin{array}{cc} 0 & \emptyset \\ 1 & \emptyset \end{array} \qquad \begin{array}{cc} \emptyset & 0 \\ \emptyset & 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{cc} 1 & 0 \\ \emptyset & \emptyset \end{array} \qquad \begin{array}{cc} \emptyset & \emptyset \\ 1 & 0 \end{array} \qquad \begin{array}{cc} \emptyset & 0 \\ 1 & \emptyset \end{array} \qquad \begin{array}{cc} 0 & \emptyset \\ \emptyset & 1 \end{array} \qquad \begin{array}{cc} 1 & \emptyset \\ 0 & \emptyset \end{array} \qquad \begin{array}{cc} \emptyset & 1 \\ \emptyset & 0. \end{array}$$

2. Im folgenden kontrastieren wir metasemiotisch korrekte vs. nicht-korrekte Bezeichnungen mit Objektsituationen, welche jeweils auch die metasemiotisch nicht-korrekten einschließen, denn es gibt nur auf metasemiotischer, d.h. logischer und linguistischer, aber weder auf ontischer noch auf semiotischer Ebene eine Negation. Z.B. kann im vorliegenden metasemiotischen Kontrast

(1.a) Die Garage steht neben dem Haus.

(1.b) *Das Haus steht neben der Garage.

ontisch gesehen das Haus durchaus neben der Garage stehen, im Gegenteil, da NEBEN eine 2-stellige Relation der Form R(x, y) ist, folgt automatisch die Existenz der konversen Relation R(y, x).

Hirschgartnerweg 31, 8057 Zürich

(2.a) Das Auto steht neben dem Haus.

(2.b) *Das Haus steht neben dem Auto.

(2.b) Das Auto steht neben der Garage.

(2.d) *Die Garage steht neben dem Auto.

Ontisch gesehen stehen alle drei Objekte wiederum nebeneinander.

Im Hagenbrünneli 10, 8046 Zürich

(3.a) Das Auto steht neben dem Mofa.

(3.b) Das Mofa steht neben dem Auto.

Auffällig ist hier die Grammatizität der metasemiotischen Relationen, die wohl objektsortig (sowohl das Auto als auch das Mofa sind Fahrzeuge) bedingt ist, denn vgl. z.B.

(3.b) *Das Mofa steht neben dem Blumentopf.

Bucheggstr. 27, 8037 Zürich

3. Besonders auffällig sind metasemiotisch nicht-korrekte NEBEN-Relationen, die neben korrekten VOR-Relationen stehen, bei denen ontisch beide Relationen zutreffen.

(1.a) *Die Bank steht neben dem Haus.

(1.b) Die Bank steht vor dem Haus.

(1.c) *Die Bank steht am Haus.

Hofstr. 9, 8032 Zürich

Daß die Sitzbank im voranstehenden Bild vor und nicht nebem dem Haus steht, scheint allein durch die Subjektperspektive bedingt zu sein, merkwürdigerweise ändert sich aber am Grammatikalitätskontrast nichts, wenn das Subjekt die Bank von der Seite betrachtet, so sich also Objekt und Subjekt in einer NEBEN-Relation befinden. Tritt allerdings das Subjekt ins Haus und betrachtet also die Bank von Innen statt von Außen, dann steht, noch merkwürdiger, die Bank nicht etwa HINTER dem Haus, sondern immer noch VOR ihm, obwohl doch angeblich die Subjektperspektive für die Grammatikalitätsdifferenz der VOR- und NEBEN-Relation verantwortlich ist.

Literatur

Toth, Alfred, Zur Zahlentheorie von Anomalien. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015a

Toth, Alfred, Ontische NEBEN-Relationen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015b

Ontische VOR-/HINTER-Relationen

1. Noch bedeutend extremer sind die Abweichungen ontischer Lagerelationen von ihren metasemiotischen Bezeichnungen bzw. umgekehrt bei VOR-/HINTER-Relationen als bei den in Toth (2015) untersuchten NEBEN-Relationen. Wiederum bezeichnen wir ontische Relationen mit Majuskeln, metasemiotische Relationen mit Minuskeln.

2.1. VOR/HINTER dem Haus

Handelt es sich beim Referenzobjekt ontischer Relationen um ein System, so kongruieren ontische und metasemiotische Relationen, und es gelten die folgenden qualitativen Gleichungen bei den letzteren.

(1) Ich stehe vor dem Haus. = Ich sehe die Vorderseite des Hauses.

Zürcherstr. 124, 9000 St. Gallen

(2) Ich stehe hinter dem Haus. = Ich sehe die Hinterseite des Hauses.

Zürcherstr. 124, 9000 St. Gallen

2.2. VOR/HINTER dem Eingang

Handelt es sich um ein Teilsystem, das eine raumsemiotische Abbildung darstellt, so tritt die folgende metasemiotische Transformation ein.

τ_1: vor/hinter → vor/im

(1.a) Ich stehe vor dem Eingang.

(1.b) ? Ich sehe die Vorderseite des Eingangs.

(1.c) Ich sehe die Außenseite des Eingangs.

Sierenzerstr. 19, 4055 Basel

(2.a) *Ich stehe hinter dem Eingang.

(2.b) Ich stehe im Eingang.

(2.c) ? Ich sehe die Hinterseite des Eingangs.

(2.d) Ich sehe die Innenseite des Eingangs.

Sierenzerstr. 19, 4055 Basel

2.3. VOR/HINTER dem Fenster

Handelt es sich jedoch um ein Teilsystem, das keine raumsemiotische Abbildung, sondern eine iconische Differenz darstellt, so tritt die folgende Transformation ein

τ_2: vor/hinter → vor/am.

(1.a) Ich stehe vor dem Fenster.

(1.b) ? Ich sehe die Vorderseite des Fensters.

(1.c) Ich sehe die Außenseite des Fensters.

Sternackerstr. 1, 9000 St. Gallen

(2.a) *Ich stehe hinter dem Fenster.

(2.b) *Ich stehe im Fenster.

(2.c) Ich stehe am Fenster.

(2.c) *Ich sehe die Hinterseite des Fensters.

(2.d) *Ich sehe die Innenseite des Fensters.

Sternackerstr. 1, 9000 St. Gallen

Bemerkenswert ist, daß 1. die Außen-Innen-Relationen sowohl bei τ_1 als auch bei τ_2 nicht-symmetrisch sind und daß 2. bei τ_2 im Gegensatz zu τ_1 außer der metasemiotischen am-Relation sämtliche anderen systemtheoretischen Relationen ungrammatisch sind.

2.4. VOR/HINTER dem Schrank

(Diese Möglichkeit setzt natürlich inessive Lagerelation des Schrankes voraus, denn bei adessiven oder exessiven Schränken würde die HINTER-Relation bedeuten, daß sich ein Subjekt in einer Wand befinden müßte.)

(1.a) Ich stehe vor dem Schrank.

(1.b) Ich sehe die Vorderseite des Schranks.

(1.c) Ich sehe die Außenseite des Schranks.

Im Steinacher 18, 8303 Bassersdorf

Im Steinacher 18, 8303 Bassersdorf

(2.a) Ich stehe hinter dem Schrank.

(2.b) *Ich stehe im Schrank.

(2.c) *Ich stehe am Schrank.

(2.c) Ich sehe die Hinterseite des Schranks.

(2.d) *Ich sehe die Innenseite des Schranks.

In diesem Fall deckt sich die metasemiotische Kongruenz zwischen vor und außen, aber nicht zwischen hinter und innen mit den ihnen zugrunde liegenden ontischen Relationen, insofern der Kasten ein selbst-exessives Objekt ist, d.h. eines, an dem selbst AUßEN und INNEN unterscheidbar sind, da er ja ein als Behältnis konstruiertes künstliches Objekt ist.

Literatur

Toth, Alfred, Ontische NEBEN-Relationen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015

Ontische AN-/BEI-Relationen

1. Vgl. zur Einleitung Toth (2015a, b).

2.1. Systemtheoretische AUßEN-Relationen

(1.a) ? Die Bank steht am Haus.

(1.b) *Die Bank steht beim Haus.

(1.c) Die Bank steht vor dem Haus.

Hofstr. 9, 8044 Zürich

Die vor-Relation bezeichnet metasemiotisch im Gegensatz zur an- und zur bei-Relation allerdings auch eine ontische Relation, die eine größere metrische Distanz zwischen Bank und Haus einschließt. Trotzdem liegt der Unterschied zwischen der vor-Relation einerseits und der an- und bei-Relation andererseits nicht in der Relation selbst, sondern in demjenigen Relatum, welches das Referenzsystem darstellt, denn z.B. steht zwar die Bank auch im folgenden Fall VOR dem Haus, aber IM Garten.

Burgstr. 84, 9000 St. Gallen,

denn zwischen dem Garten als Umgebung und dem Haus als System besteht eine systemtheoretische Kontexturgrenze, für welche bemerkenswerterweise die VOR-, nicht aber die AN- und BEI-Relation sensitiv ist.

2.2. Systemtheoretische INNEN-Relationen

Verschiebt man nun die Bank durch den Systemrand von AUßEN nach INNEN, so werden bemerkenswerterweise sämtliche metasemiotischen Relationen, welche für AUßEN grammatisch sind, für INNEN ungrammatisch.

(2.a) *Die Bank steht am Haus.

(2.b) *Die Bank steht beim Haus.

(2.c) *Die Bank steht hinter dem Haus.

(2.d) Die Bank steht im Haus.

Kraftstr. 1, 4056 Basel

Umgekehrt beschreibt aber die im-Relation in (2.d) auch z.B. die folgende ontische Situation

Buchmattweg 9, 8057 Zürich,

d.h. obwohl die VOR-Relation die Kontexturgrenzen zwischen System und Umgebung achtet, vernachläßigt sie die Teilsystemgrenzen des Systems. Was die Teilsystemgrenzen der Umgebung betrifft, so achtet sie die VOR-Relation nur dann, wenn die Umgebung zu einem anderen als dem Referenzsystem gehört, wie im folgenden Fall

Röntgenstr. 84, 8005 Zürich,

wo nicht einmal eine ontische Markierung zwischen der Umgebung des Systems im Hintergrund und dem öffentlichen Platz davor, der somit nicht Teil der Umgebung des Systems ist, vorliegt.

3. Wie ein kurzer conspectus zwischen den in Toth (2015b) untersuchten VOR-/HINTER- und den hier untersuchten AN-/BEI-Relationen ergibt, fallen die metasemiotischen Bezeichnungen der ontischen VOR-/HINTER-Relationen nicht mit den ontischen AUßEN-/INNEN-Relationen zusammen. Der perspektivische Gegensatz zwischen vor dem Fenster = außerhalb des Fensters ist

zwar hinter dem Fenster, aber nicht *innerhalb des Fensters. Umgekehrt sind die ontischen AN- und BEI-Relationen zwar indifferent für den ontischen perspektivischen Gegensatz von AUßEN und INNEN, nicht aber für denjenigen zwischen System und Umgebung, was im Grunde eine Paradoxie darstellt, da die traditionelle Systemtheorie die Differenz zwischen System und Umgebung durch diejenige zwischen AUßEN und INNEN definiert. Schließlich sind zwar sämtliche ontischen Relationen, die in Toth (2014a, b) und in dem vorliegenden Aufsatz untersucht wurden, zwar nicht unabhängig vom Standpunkt des Beobachtersubjektes, dieser ist aber trotzdem weitgehend irrelevant für sie, denn sobald die Differenz zwischen System oder Umgebung bzw. AUßEN und INNEN relevant wird, überwiegt das Referenzobjekt das Referenzsubjekt, woraus man auf eine Primordialität des Objektes vor dem Subjekt schließen darf.

Literatur

Toth, Alfred, Ontische NEBEN-Relationen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015a

Toth, Alfred, Ontische VOR-/HINTER-Relationen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015b

Ontische ZWISCHEN-Relationen

1. Als Zusammenfassung der Vorgängerstudien (Toth 2015a-c) ergibt sich:

1.1. Die metasemiotischen Bezeichnungen der ontischen VOR-/HINTER-Relationen koinzidieren nicht mit den ontischen AUßEN-/INNEN-Relationen, vgl.

(1.a) vor dem Fenster — hinter dem Fenster

(1.b) außerhalb des Fensters — *innerhalb des Fensters

1.2. Die metasemiotischen Bezeichnungen für AN- und BEI-Relationen sind indifferent für die ontische Differenz von AUßEN und INNEN, nicht aber für die Differenz zwischen System und Umgebung, vgl.

$$\left.\begin{array}{ll}\text{(1.a)} & \text{? Die Bank steht am Haus.}\\ \text{(1.b)} & \text{*Die Bank steht beim Haus.}\\ \text{(1.c)} & \text{Die Bank steht vor dem Haus.}\end{array}\right\}\text{AUßEN}$$

$$\left.\begin{array}{ll}\text{(2.a)} & \text{*Die Bank steht am Haus.}\\ \text{(2.b)} & \text{*Die Bank steht beim Haus.}\\ \text{(2.c)} & \text{*Die Bank steht hinter dem Haus.}\\ \text{(2.d)} & \text{Die Bank steht im Haus.}\end{array}\right\}\text{INNEN}$$

Eine ganz andere Differenz als die Nicht-Kongruenz der metasemiotischen Bezeichnungen für die systemtheoretischen Differenzen zwischen AUßEN und INNEN sowie zwischen System und Umgebung liegt bei den im folgenden zu untersuchenden ontischen ZWISCHEN-Relationen vor, die nur in einer stark restringierten Anzahl von Fällen auch metasemiotisch als zwischen-Relation bezeichnet werden können. Zur im folgenden vorausgesetzten Raumsemiotik vgl. Bense/Walther (1973, S. 80).

2.1. ZWISCHEN bei raumsemiotisch symbolischen Relationen

(1.a) ??Die Bäume stehen zwischen dem Haus und der Hecke.

(1.b) *Die Bäume stehen zwischen den Balkonen und der Hecke

(1.c) Die Bäume stehen im Garten.

Schürgistr. 69, 8051 Zürich

Der Grund für die Ungrammatizität von (1.a) und (1.b) liegt offenbar in der S-U-Grenze. Balkone sind Adsysteme und damit selbst von ihren Referenzsystemen abhängig. Die Hecke ist weder System, noch Umgebung, sondern der topologische Abschluß beider, deshalb ist auch (1.a) weniger ungrammatisch als (1.b). Ferner verhindert die Hecke als Abschluß auch etwa die Grammatizität eines Satzes wie: *Die Kinder spielen zwischen Hauswand und Hecke. Sobald die S-U-Grenze feststeht und damit also feststeht, was S und was U ist, kann man nur sagen: Die Kinder spielen im Garten.

2.2. ZWISCHEN bei raumsemiotisch indexikalischen Relationen

Ganz anders verhält es sich dort, wo es sich um Transiträume, d.h. um raumsemiotische Abbildungen handelt, denn in diesem Fall zählen keine teilsystemischen Differenzen wie z.B. diejenigen zwischen Eingang, Vestibül und Treppenhaus, und ferner auch nicht ZWISCHEN-Relationen in sämtlichen drei Raumdimensionen, sondern lediglich diejenige zwischen horizontaler Domäne und Codomäne, die also nicht nur den Blickwinkel des Beobachtersubjektes, sondern vor allem die ontische Lage der durch Transiträume aufeinander abgebildeten Teilsysteme bezeichnet.

(2.a) Das Vestibül befindet sich zwischen Eingang und Treppenhaus.

(2.b) *Das Vestibül befindet sich zwischen den seitlichen Wänden.

(2.c) *Das Vestibül befindet sich zwischen Boden und Decke.

Hofackerstr. 15, 8032 Zürich

2.3. ZWISCHEN bei raumsemiotisch iconischen Relationen

Handelt es sich weder um repertoirielle Symbole wie bei Gärten und weiteren Umgebungen, noch um abbildungstheoretische Indizes wie bei Vestibülen Treppenhäusern und Korridoren, sondern um verkleinerte iconische Kopien des jeweiligen Systems, d.h. um Teilsysteme, dann werden sämtliche metasemiotischen zwischen-Relationen als Bezeichungen der ontischen ZWISCHEN-Relationen ungrammatisch.

(1.a) *Der Roller steht zwischen der Küche.

(1.b) ??Der Roller steht zwischen Herd und Spüle.

(1.c) Der Roller steht in der Küche.

Himmeristr. o.N., 8052 Zürich

Literatur

Bense, Max/Walther, Elisabeth, Wörterbuch der Semiotik. Köln 1973

Toth, Alfred, Ontische NEBEN-Relationen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015a

Toth, Alfred, Ontische VOR-/HINTER-Relationen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015b

Toth, Alfred, Ontische AN-/BEI-Relationen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015c

Der ontische Ort von Grenzen

1. Bei Wittgenstein (vgl. Wittgenstein 1980) gibt es zwei Sätze, welche auch für das Verhältnis von ontischem und logischem Ort (vgl. Toth 2015a) von Belang sind:

5.632 Das Subjekt gehört nicht zur Welt, sondern es ist eine Grenze der Welt.

6.4311 Der Tod ist kein Ereignis des Lebens. Den Tod erlebt man nicht.

2. In der Ontik werden Grenzen bekanntlich (vgl. Toth 2015b) als Teilmengen von Rändern definiert, d.h. es gilt z.B. für 2-elementige Mengen der Form L = [0, 1]

[0, 1] =	[1, 0] =
0 1	1 0
Ø Ø	Ø Ø

$G \subset R[0, 1] = [[0, 1], [0, Ø], [Ø, Ø], [Ø, 1]]$

$G \subset R[1, 0] = [[1, 0], [Ø, 0], [Ø, Ø], [1, Ø]]$.

Dies korrespondiert mit der Tatsache, daß bei Objekten, sofern man darunter reale, wahrnehmbare, d.h. subjektive Objekte versteht, die ja die Basisentitäten der Ontik bilden, die Grenze zwischen einem Haus und dem davor liegenden Garten sich weder an den Innenseite der Hauswand, noch an der Außenseite der Hauswand befindet – diese Außen-Innen-Distinktion ist ja praktisch nicht durchführbar –, sondern dazwischen, d.h. es gilt für den allgemeinen Rand

$G \subset [R[S, U] \neq R[U, S] \neq Ø]$.

3. Daraus folgt, daß zwar der Rand zu zwei adjazenten Teilrelationen der allgemeinen Systemdefinition S* = [S, U, E] (vgl. Toth 2015c) gehört, so daß man ihn als Menge der partizipativen Relationen zwischen dyadischen Teilrelationen von S* definieren könnte, daß aber die Grenze innerhalb von R[S, U]

bzw. R[U, S] liegt und damit realer Teil des Systems, nicht aber seiner Umgebung ist. Wäre dies umgekehrt, hätten wir eine – ontisch unmögliche – Umstülpung von Außen und Innen, wie man sie bei M.C. Escher dargestellt finden kann. Diese Folgerung widerspricht somit Wittgensteins Behauptung, das Subjekt bzw. der Tod würden nicht zum logischen System gehören, deren Basisdichotomie durch L = [0, 1] definiert ist. Da Wittgenstein ferner die Welt als Domäne der Logik und nur der Logik bestimmt

5.61 Die Logik erfüllt die Welt; die Grenzen der Welt sind auch ihre Grenzen,

folgt also, daß die Grenze, das Subjekt und der Tod außerhalb der Welt liegen müssen. Damit fallen sich aber unter das, was Wittgenstein in 6.522 "das Mystische" nennt. Damit widerspricht er sich jedoch selbst, denn der Begriff Grenze stellt natürlich ebenso wie der des Randes eine 3-stellige ontische Relation dar, zwischen sich selbst und dem Paar von Objekten, welche die Grenze begrenzt. Daraus folgt jedoch, daß der Begriff der Grenze unsinnig ist, wenn man nur eines der beiden von ihr begrenzten Objekte akzeptiert. Im folgenden Schema

0 | 1

begrenzt "|" das Paar [0, 1]. Wenn aber 0 und | oder 1 und | gegeben sind, dann ist damit automatisch auch 1 oder 0 gegeben, oder, um es anschaulicher zu sagen: Wer an einem Grenzzaun steht, sieht mit dem Zaun auch das, was vor dem Zaun ist und nicht nur, das, was dahinter ist, also dort, wo einer steht. Nun werden sowohl das Subjekt als auch der Tod durch die logische Subjektposition, d.h. den Wert 1 in L = [0, 1] vertreten. Würden also das Subjekt und der Tod nicht zu L gehören, so hätten wir eine 1-stellige Pseudo-Logik der Form L = [0], die man nicht einmal als Ontologie bezeichnen könnte.

Literatur

Toth, Alfred, Logik und logischer Ort. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015a

Toth, Alfred, Grenzen und Ränder in ortsfunktionalen Zahlfeldern. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015b

Toth, Alfred, Zu einer triadischen Systemdefinition. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015c

Wittgenstein, Ludwig, Tractatus logico-philosophicus. Frankfurt am Main 1980 (original 1918)

Grenzen zwischen Abschlüssen

1. In Toth (2015a) hatten wir gezeigt, daß Grenzen Teile von Rändern sind, d.h. daß für allgemeine Ränder R mit

$R[S, U] \neq R[U, S] \neq \emptyset$

gilt

$G \subset R$. So verläuft die Grenze zwischen einem Haus und seinem Garten irgendwo zwischen Außenseite und Innenseite der Hausmauer. Diese gehört somit sowohl zu S als auch zu U, aber die Grenze, da sie sich innerhalb des Randes befindet, der das Innen des Systems vom Außen der Umgebung topologisch abschließt, ist damit Teil des Systems und nicht der Umgebung. Ontisch gesehen sind also Grenzen Teile von Systemen, und somit gilt auch für die in Toth (2015b) definierte Systemrelation

$G \subset S^* = [S, U, E]$.

Die Behauptung Wittgensteins, das Subjekt sei als Grenze der Welt nicht Teil von dieser (Tractatus, 5.632) ist beweisbar falsch, denn die Logik ist durch $L = [0, 1]$ definiert. Sei | die Grenze, d.h. gelte $G = [0 \mid 1]$. Da | offenbar eine 3-stellige Relation ist, ist mit $[0, |]$ auch 1 und mit $[1, |]$ auch 0 gegeben. Q.e.d.

2. Etwas anders verhält es sich mit Grenzen zwischen topologischen Abschlüssen von S^* und also nicht von S. Wir behandeln im folgenden die drei möglichen Fälle und illustrieren sie.

2.1. $G[S^*_i, S^*_j] = \emptyset$

Reinsburgstraße, Stuttgart

2.2. $G[S^*_i, S^*_j] \neq \emptyset$

2.2.1. $G \subset [E[S^*_i] \cup E[S^*_j]]$

Reinsburgstraße, Stuttgart

In diesem Falle ist also unklar, wo die Grenze ist. Fest steht lediglich, daß zwischen den beiden adjazenten Systemen ein nicht-leerer Rand besteht, der sie enthält.

2.2.2. $G \subset E[S^*_i] \neq G \subset E[S^*_j]$

Reinsburgstraße, Stuttgart

In diesem Fall fungiert ein Zaun als Rand und damit als Abschluß beider adjazenter Systeme, d.h. er hat genau die gleiche Funktion, wie ihn Ränder von Systemen relativ zu ihren Umgebungen haben (vgl. Kap. 1). Die Grenzen der beiden Abschlüsse fallen dennoch nicht zusammen, denn wohin gehören zum Beispiel die Spitzen des Zaunes?

Literatur

Toth, Alfred, Der ontische Ort von Grenzen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015a

Toth, Alfred, Zu einer triadischen Systemdefinition. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015b

Umstülpungstransformationen

1. Von den 3! = 6 möglichen Transformation, welche die in Toth (2015) eingeführte triadische Systemrelation zuläßt,

$S_1^* = [S, U, E]$

$S_2^* = [S, E, U]$

$U_1^* = [U, S, E]$

$U_2^* = [U, E, S]$

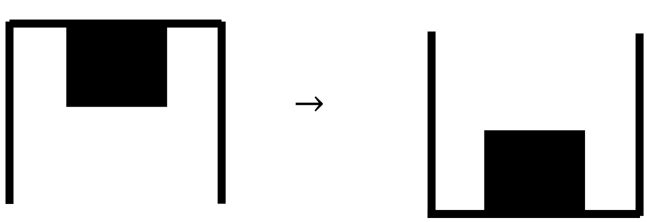
$E_1^* = [E, S, U]$

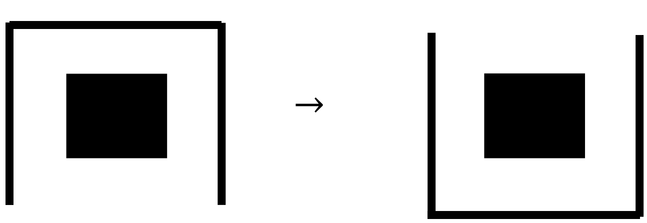
$E_2^* = [E, U, S]$

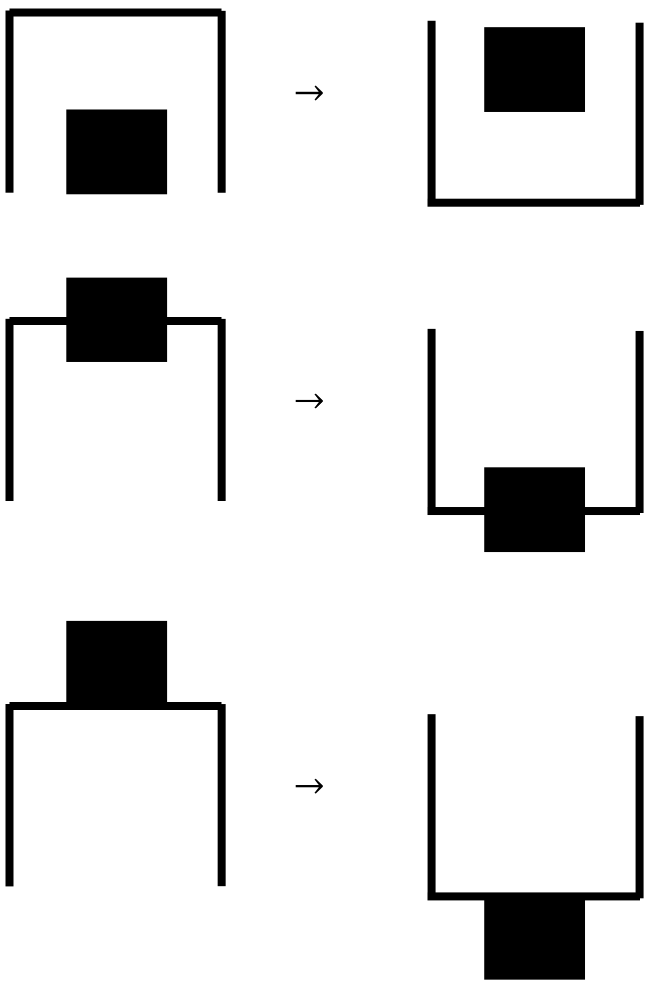
kann man sämtliche außer S_1^* als Definitionen partieller oder totaler Umstülpungen, die ontisch natürlich ausgeschlossen sind, benutzen.

2. Im folgenden wird ein ontotopologisches elementares Umstülpungmodell, basierend auf Toth (2014), als Basis für künftige arithmetisch-ontotopologische Untersuchungen der formalen Struktur von ontischen Umstülpungen präsentiert.

Innen ⊂ Außen Außen ⊂ Innen







Literatur

Toth, Alfred, Ontotopologie I-II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014

Toth, Alfred, Zu einer triadischen System-Definition. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015

Ontische Austauschrelationen

1. Unter ontischen Austauschrelationen verstehen wir die Mengen der paarweisen Ersetzungen der Raumfelder links und rechts der die perspektivische Reflexivität anzeigenden Linie in den drei ortsfunktionalen Zählweisen der Horizontalität, Vertikalität und Diagonalität (vgl. Toth 2015).

2.1. Adjazente Austauschrelationen

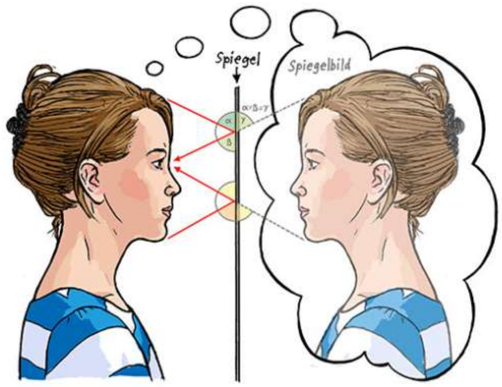
0	1	Ø	Ø	1	0	Ø	Ø
Ø	Ø	0	1	Ø	Ø	1	0

Zu den bekanntesten ontischen Beispielen gehören Photoplatten, bei denen Links und Rechts vertauscht sind. Im folgenden Beispiel der ehemaligen St. Galler Büschengasse ist im Bild zur rechten die Links-Rechts-Relation vertauscht.

2.2. Subjazente Austauschrelationen

0	Ø	Ø	0	1	Ø	Ø	1
1	Ø	Ø	1	0	Ø	Ø	0

Das bekannteste ontische Beispiel ist der Spiegel, der Vorn und Hinten vertauscht.



2.3. Transjazente Austauschrelationen

0	Ø	Ø	0	1	Ø	Ø	1
Ø	1	1	Ø	Ø	0	0	Ø

Zu den berühmtesten ontischen Beispiel gehören einige Stilleben M.C. Eschers, bei denen Außen und Innen vertauscht sind.

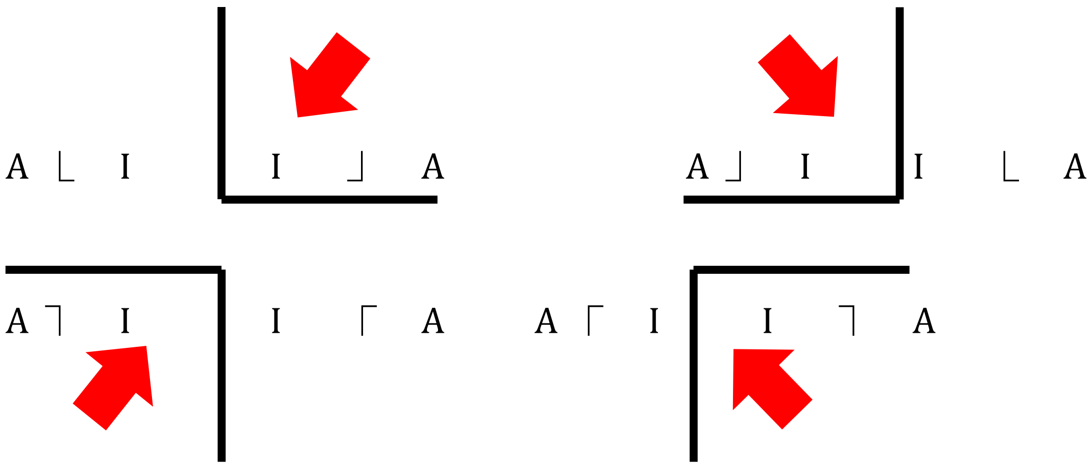
Literatur

Toth, Alfred, Die chiastischen Relationen ontischer Orte von Zahlen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2015

Die perspektivische Relation zwischen Hort und Gefängnis

1. Wer, wie der gegenwärtige Autor, alle bisher 946 Episoden der Serie "Tatort" seit 1970, alle 97 Episoden von "Der Kommissar" seit 1969, alle 281 Episoden von "Derrick" seit 1974, alle 100 Folgen von "Der Alte" seit 1977 mit Siegfried Lowitz in der Hauptrolle sowie sehr viele weitere Kriminalfilme gesehen hat, kennt das folgende Problem, weiß aber wohl nicht, daß es keine wissenschaftlich fundierten Untersuchungen dazu gibt: Ist ein Ich-Subjekt A in einem Hause S und bemerkt, daß ein Er-Subjekt B sich gleichzeitig in S befindet, dann vermutet A wohl zwar richtig, es werde sich bei B um einen Einbrecher handeln und flüchtet von ihm weg. Allerdings flüchtet A fast ausnahmslos entweder in den Keller oder in den Estrich oder aber ins Badezimmer, d.h. in Teilsysteme von S, die wegen vertikaler Exessivität oder fehlenden Randöffnungen keine weitere Flucht als eben bis in dieses Teilsystem, das durch die Ränder seines einbettenden Systems S begrenzt wird, ermöglichen. Wenigstens mir ist kein Fall erinnerlich, wo das Ich-Subjekt z.B. ins Kinderzimmer im ersten Stockwerk seines Hauses flüchtet, um dort durchs Fenster unbeschadet ins Freie zu gelangen, d.h. den Rand von System und Umgebung zu transgredieren.

2. Systeme wie sie Wohnhäuser darstellen, sind somit gleichzeitig Hort und Gefängnis. Was A, der sich auf der Flucht von B befindet, sucht, ist natürlich Schutz. In seiner Panik schließt sich A nicht eigentlich ein, sondern von B aus, vergißt in diesem Augenblick aber, daß B sehr lange warten oder die Tür aufbrechen könnte, und erst dann bemerkt A, daß er sich selbst in ein Gefängnis begeben hat. (Tatsächlich gibt es in Filmen bekannte Fälle, wo Subjekte aus Estrichen über Dächer fliehen, diese Filme spielen sich aber fast ausnahmslos in den USA ab, wo die meisten Häuser Feuerleitern haben.) Eingebettete Teilsysteme sind nun vermöge Toth (2015) formal als aus negativen orthogonalen Relationen zusammengesetzt definierbar, d.h. es kommen die vier folgenden perspektivischen Relationen in Frage.



Solange also keine Transgressionen zwischen den Paaren von konversen negativen und positiven orthogonalen Relationen bestehten, ist das betreffende negativ-orthogonale Teilsystem gleichzeitig Hort und Gefängnis. Da es wegen der Außen-Innen-Differenz bei Systemen und ihren Umgebungen jeweils zwei Möglichkeit der Belegung von Zahlenfeldern mit Elementen aus der 2-elementigen Menge von Peanozahlen P = (0, 1) gibt, kann man die Nicht-Transgressivität zwischen negativer und positiver Orthogonalität in dem folgenden Doppel-Quadrupel von Zahlenfeldern durch die dick ausgestrichene vertikale Linie markieren.

	+ orthogonal		- orthogonal	
A	1	Ø	Ø	1
	1	1	1	1
	0	Ø	Ø	0
	0	0	0	0
I	1	1	1	1
	1	Ø	Ø	1
	0	0	0	0
	0	Ø	Ø	0

Literatur

Toth, Alfred, Perpsektivität positiver und negativer Orthogonalität. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015

Hypersummative Systeme

1. "Die Vernichtung gesellschaftlich produzierten Reichtums durch Warenhausbrand unterscheidet sich qualitativ nicht von der systematischen Vernichtung gesellschaftlichen Reichtums durch Mode, Verpackung, Werbung, eingebauten Verschliß. So gesehen, ist Warenhausbrandstiftung keine antikapitalistische Aktion, eher systemerhaltend, konterrevolutionär. Das progressive Moment einer Warenhausbrandstiftung liegt nicht in der Vernichtung der Waren, es liegt in der Kriminalität der Tat, im Gesetzesbruch" (Meinhof 1968).

2. Vermöge Toth (2015) stehen zwei Objekte Ω_i, Ω_j in hyposummativer Relation, wenn

$$[\Omega_i + \Omega_j] < \Omega_i + \Omega_j$$

gilt, und in hypersummativer Relation, wenn

$$[\Omega_i + \Omega_j] > \Omega_i + \Omega_j$$

gilt. Nun kann man im Falle des obigen Textes zwar rein ontisch argumentieren und sagen: Ein Warenhaus verhält sich zu seinen Waren wie sich eine Kiste von Äpfeln zu ihren Äpfeln verhält. So, wie die Äpfel quantitativ gesehen Elemente einer Menge von Äpfeln sind, sind die einzelnen Warenobjekte Elemente einer Menge von Waren. Allerdings werden diese Elemente im einen Fall durch das Gesamt der Kiste Äpfel und im andern Fall durch das Gesamt des Warenhauses nicht zu einer quantitativen Summe, sondern zu einer qualitativen Hypersumme zusammengefaßt. Indessen besteht zwischen einer Kiste von Äpfeln oder einem Kasten Bier und einem Warenhaus ein Unterschied, der ihre ontisch-arithmetische Gemeinsamkeit quasi überdeckt: Das Warenhaus fungiert in Meinhofs Text als Zeichenobjekt, d.h. das System des Warenhauses selbst besitzt vermöge seines Status als semiotisches Objekt "Mitrealität" im Sinne Benses: "Wir sagen, das Physikalische sei kausal, das Semantische kommunikativ und das Ästhetische kreativ gegeben. Was kausal gegeben ist, ist im eigentlichen Sinne 'Gegebenes', was kreativ gegeben ist, ist indessen

Gemachtes. Das kausale Realisationsschema realisiert durch materiale Elemente, das kommunikative Realisationsschema durch konventionelle Kode und das kreative Realisationsschema durch selektierte Träger. Ontologisch gesprochen, beschreiben Elemente ein Selbstsein, Kode ein Anderssein und Träger ein Mitsein (Eigenrealität, Außenrealität und Mitrealität)" (Bense 1969, S. 31). Ein Apfel realisiert somit die Kategorie der Gegebenheit, eine Kiste Äpfel die Kategorie der Gemachtheit, insofern zwischen der Eigenrealität der Äpfel und der Außenrealität der Kiste unterschieden werden kann, und ein Warenhaus repräsentiert kraft ihrer Waren Eigenrealität, kraft des Warenhauses als System Außenrealität und kraft dessen, daß das System semiotischen Status im Sinne eines Zeichenobjektes bekommt, außerdem Mitrealität, insofern es als ontischer Träger seines Zeichenanteils fungiert. Und gegen diesen mitrealen Zeichenanteil richtet sich der Warenhausbrand, nicht gegen das außenreale System, das seine "innenrealen" Objekte quantitativ zusammenfaßt. Der summativen quantitativen Gleichung

Eigenrealität + Außenrealität = (S^* = [S, U, E])

steht damit die hypersummative qualitative Ungleichung

Eigenrealität + Außenrealität + Mitrealität > (S^* = [S, U, E)

gegenüber. Da die letztere die semiotische Form einer Inklusionsrelation hat, die isomorph ist derjenigen der kategorialen Zeichenbezüge

$Z \supset I \supset O \supset M$,

ist es natürlich unmöglich, das hypersummative System eines Warenhauses zu zerstören, ohne sein qualitativ in ihm enthaltenes quantitatives System zu zerstören. Ulrike Meinhofs Feststellung, das progressive Moment einer Warenhausbrandstiftung liege nicht in der Vernichtung der Waren, sondern in der Kriminalität der Tat, ist somit eine informelle Umschreibung der Differenz zwischen quantitativer Summativität und qualitativer Hypersummativität.

Literatur

Bense, Max, Einführung in die informationstheoretische Ästhetik. Reinbek 1969

Meinhof, Ulrike, Warenhausbrandstiftung. In: Konkret 14 (1968), S. 5

Toth, Alfred, Semiotische Hypo- und Hypersummativität. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015

Zeichen, Information und Reflexion als logisches Tertium

1. Wie in Toth (2015) dargestellt, fungieren als Domänenelemente der thetischen Setzung von Zeichen oder Metaobjektivation keine objektiven, sondern subjektive Objekte, da ein Objekt ja zunächst wahrgenommen werden muß, bevor es in einem definitorisch als intentional bestimmten Akt (vgl. Bense 1981, S. 172) zum Zeichen erklärt werden kann, d.h. es handelt sich um qua Wahrnehmung subjektfunktionale und damit um subjektive Objekte

μ: $\Omega = f(\Sigma) \rightarrow Z$.

2. Nun sind uns zwar objektive, d.h. absolute bzw. "apriorische" Objekte nicht zugänglich, aber sie werden natürlich von der erkenntnistheoretisch "gemischten" Kategorie der subjektiven Objekte und auch realiter vorausgesetzt, da ein Objekt ja vorhanden sein muß, bevor wir es wahrnehmen können – es sei denn, wir stellen uns auf den falschen Standpunkt des Idealismus, welcher die "Außenwelt" als eine Projektion der "Innenwelt" bestimmt und damit zum Problem kommt, weshalb es möglich sei, daß man ein Objekt überhaupt wahrnehmen könne, wenn es erst durch die Wahrnehmung existiert und dadurch also mit dieser gleichzeitig sein muß (vgl. Panizza 1895). Da unsere Sinne Filter darstellen, wirken sie informationstheoretisch gesehen redundanzerzeugend, d.h. das einzig Sichere, das wir über objektive Objekte aussagen können, ist, daß sie mehr Information enthalten als die von uns wahrgenommenen subjektiven Objekte und sich somit diesen gegenüber hypersummativ verhalten, d.h. es gilt

$\Omega = f(\Omega) > \Omega = f(\Sigma)$.

3. Andererseits erzeugen Zeichen, obwohl sie gegenüber den wahrgenommenen, subjektiven Objekten einen "Weltverlust" bedeuten (Bense 1982, S. 114) und "in der rein semiotischen Dimension ihrer Bedeutungen den Verlust der Realität überleben" (Bense 1952, S. 80), gleichzeitig eine "Seinsvermehrung im Sinne der Thematisierung einer Realitätserweiterung" (Bense 1992, S. 16), d.h. vermöge der Abbildung μ wird ein Verlust an "Eigenrealität" der Objekte durch die "Mitrealität" der Zeichen (vgl. Bense 1969, S. 31) wenigstens

partiell ausgeglichen. Daraus folgt also, daß subjektive Objekte in hyposummativer Relation zu objektiven Objekten stehen, daß aber Zeichen wiederum in hypersummativer Relation zu subjektiven Objekten stehen

$$R = (\Omega = f(\Omega)) > (\Omega = f(\Sigma)) < (\Sigma = f(\Omega)),$$

denn Zeichen sind im Gegensatz zu bloß wahrgenommenen subjektiven Objekten objektive Subjekte, da sie innerhalb der erkenntnistheoretischen Dichotomie von Objekt und Zeichen die logische Subjektposition vertreten, d.h. man kann die Metaobjektivationsbildung μ in äquivalenter Weise durch die Dualrelation

$$R = [\Omega = f(\Sigma)] \times [\Sigma = f(\Omega)]$$

ausdrücken.

4. Streng genommen, ist die Hypo- und Hypersummativitätsrelation R, die wir in Kap. 3 formal dargestellt hatten, unvollständig, denn von den vier möglichen kartesischen Produkten aus Objekt und Subjekt fehlt das subjektive Subjekt. Dieses steht natürlich zu allen Teilrelationen von R wiederum in hypersummativer Relation, da es ja das subjektive Subjekt ist, welches sowohl die subjektiven Objekte wahrnimmt als auch die thetische Setzung der Zeichen vornimmt, d.h. die erkenntnistheoretisch vollständige Relation ist

$$R = (\Omega = f(\Omega)) > (\Omega = f(\Sigma)) < (\Sigma = f(\Omega) < (\Sigma = f(\Sigma)).$$

Nun hatte Bense zurecht darauf aufmerksam gemacht, "in welchem formalen Sinne Zeichen und damit der durch sie konstituierte Informationsfluß einen dritten Seinsbereich festlegen, der weder dem Subjekt noch dem Objekt zugeschlagen werden kann und weder ausschließlich dem Seinsbereich noch ausschließlich zum Bewußtseinsbereich gehört" (Bense 1982, S. 237). Bense zitiert anschließend aus Günthers "Bewußtsein der Maschinen" (Günther 1963), "daß neben den beiden klassischen metaphysischen Komponenten von reiner Subjektivität und reiner Objektivität eben noch jene ihnen absolut ebenbürtige dritte stipuliert werden muß, der wir hier tentativ das Kennwort Reflexionsprozeß zulegen wollen. Denn Prozeß ist weder ein objekthaftes Ding, noch ist es ein Subjekt". Das Problem besteht allerdings darin, daß es nach

Bense das Zeichen allein ist, welches, vermöge der Gleichsetzung mit Information und Reflexion, diesen dritten Seinsbereich, der die 2-wertige aristotelische Logik sprengt, repräsentieren soll. Auf die Spitze gebracht hat diese Vorstellung Udo Bayer, welcher "Reflexion" und "Repräsentation" explizit gleichsetzt (Bayer 1994, S. 24). Dies ist nun allerdings vermöge der vollständigen Hypo- und Hypersummativitätsrelation, welche alle vier metaphysischen Kombinationen, d.h. objektives und subjektives Objekt sowie objektives und subjektives Subjekt, umfaßt, falsch, denn in

$$R = (\Omega = f(\Omega)) > \underbrace{(\Omega = f(\Sigma)) < (\Sigma = f(\Omega)}_{} < (\Sigma = f(\Sigma))$$

wird der dritte Seinsbereich zwischen dem durch $\Omega = f(\Omega)$ repräsentierten Seinsbereich reiner Objektivität und dem durch $\Sigma = f(\Sigma)$ repräsentierten Seinsbereich reiner Subjektivität nicht nur durch das Zeichen, sondern auch durch das subjektive Objekt und damit durch die vollständige metaobjektive Dualrelation

$$(\mu: \Omega = f(\Sigma) \rightarrow Z) = [\Omega = f(\Sigma)] \times [\Sigma = f(\Omega)]$$

repräsentiert.

Literatur

Bayer, Udo, Semiotik und Ontologie. In: Semiosis 74-76, 1994, S. 3-34

Bense, Max, Die Theorie Kafkas. Köln 1952

Bense, Max, Einführung in die informationstheoretische Ästhetik. Reinbek 1969

Bense, Max, Axiomatik und Semiotik. Baden-Baden 1981

Bense, Max, Aesthetica. 2. Aufl. Baden-Baden 1982

Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

Günther, Gotthard, Das Bewußtsein der Maschinen. Krefeld 1963

Panizza, Oskar, Der Illusionismus und die Rettung der Persönlichkeit. Leipzig 1895

Toth, Alfred, Weltverlust und Seinsvermehrung. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2015

Possessivitäts-Copossessivitäts-Relation und Lagerelationen

1. Während die in Toth (2014) eingeführte PC-Relation dyadisch ist, bilden die in Toth (2012) eingeführten drei Lagerelationen der Exessivität, Adessivität und Inessivität eine triadische Relation. Daraus folgt, daß es selbstverständlich keine Bijektion zwischen den beiden Typen von Relationen gibt. Allerdings gibt es natürlich dennoch Abbildungen zwischen ihnen. So ist beispielsweise jede exessive Relation copossessiv, aber die Umkehrung dieses Satzes gilt nur bedingt. Im folgenden werden diese Abbildungen exemplarisch anhand der beiden Haupttypen von systemischer Adessivität und Exessivität aufgezeigt. (Eine Behandlung der Inessivität erübrigt sich, weil diese selbstdual ist.)

2.1. Der auf dem folgenden Bild sichtbare Risalit

Krönleinstr. 5, 8044 Zürich

ist gleichzeitig systemexessiv (denn er ist natürlich vom System her zugänglich), systemadessiv (denn als Ri-salit "springt" er ja hervor) und umgebungsadessiv (denn er nimmt quasi einen Teil der Umgebung des Kernsystems in Beschlag). Allerdings ist er nur in seinem Innern

Krönleinstr. 5, 8044 Zürich

copossessiv, während sein ihn einbettendes Teilsystem (der im Vordergrund des Bildes angeschnittene Teil) possessiv ist. Copossessivität korrespondiert also nur mit Systemexessivität, und Possessivität charakterisiert das Teilsystem, das den zu ihm offenen, von ihm eingebetteten Erker enthält.

2.2. Der folgende Balkon

Peter Rot-Str. 64, 4058 Basel

ist zugleich umgebungsexessiv (denn er nimmt sozusagen einen Teil der Umgebung des Systems in dieses hinein) als auch systemadessiv, denn der Systemrand ist im Bereiche des Balkons ins System hineinzurückversetzt, so daß sich dieser Balkon von üblichen adessiven, d.h. an die Fassaden gehängten, Balkonen nur durch seine Lage unterscheidet. Vom Innen des Systems aus gesehen

Peter Rot-Str. 64, 4058 Basel

zeigt sich trotz verschiedener Aussen-Charakterisierung dieses Balkons und des in 2.1. behandelten Risaliten jedoch die gleiche Ordnung der PC-Relation, nämlich R = (P, C) (und also nicht etwa die Konverse). Auch der Balkon ist relativ zu den Teilsystemen, von denen aus er zugänglich ist, copossessiv, während die Teilsysteme selbst possessiv sind. Ein Vergleich der Fälle 2.1. und 2.2. ergibt also folgendes Schema

	S-exess.	S-adess.	U-exess.	U-adess	PC
Risalit	+	+	—	+	R = [P, C]
Balkon	—	+	+	—	R = [P, C].

Literatur

Toth, Alfred, Systeme, Teilsysteme und Objekte I-IV. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2012

Toth, Alfred, Systeme possessiver und copossessiver Deixis. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014

Subjekt- und Objekt-Iteration bei erkenntnistheoretischen Austauschrelationen

1. Wie wir in Toth (2015) ausgeführt hatten, kann man die von Bense (1976, S. 26) rein kategorial skizzierte ontologische Typentheorie mittels der folgenden ontisch-semiotischen Typen redefinieren

$\Omega = f(\Sigma)$	subjektives Objekt	Objekt
$\Sigma = f(\Omega)$	objektives Subjekt	Zeichen
$[\Sigma = f(\Omega)] \times [\Omega = f(\Sigma)]$	subj. Objekt $\times$ obj. Subj.	Bewußtsein
$[\Sigma = f(\Omega)] \rightleftarrows [\Omega = f(\Sigma)]$	subj. Objekt $\rightleftarrows$ obj. Subj.	Kommunikation.

2. Ein Problem stellen allerdings die durch das Zeichen $\rightleftarrows$ angedeuteten Austauschrelationen zwischen objektem Subjekt und subjektivem Objekt dar. Rein theoretisch stellen sie zwar kein Problem dar, denn $\rightleftarrows$ bedingt lediglich, daß das Domänenelement der Abbildungen Subjektanteile des Codomänenelementes und das Codomänenelement Objektanteile des Domänenelementes hat. Dies ist, wie in früheren Arbeiten eingehend dargelegt wurde, nicht nur der Standpunkt der marxistischen Semiotik vermöge der dialektischen Abbildtheorie, sondern auch der Standpunkt der Ontik, denn die Tatsache, daß eine Dichotomie der Form $D = [\Omega, \Sigma]$ existiert, erfordert, da es sich ja sowohl beim Objekt als auch beim Subjekt um materiale Objekte handelt, die Existenz eines (nichtleeren) Randes zwischen den beiden, und für diesen gilt selbstverständlich $R[\Omega, \Sigma] \neq R[\Sigma, \Omega]$, denn ein Subjekt ist nicht einmal für sich selbst ein Subjekt, sondern, wenn es sich selber gewahr wird, bereits ein Objekt, und bei zwei Subjekten tritt somit diese Subjekt-Objekt-Perspektivität deiktisch verdoppelt auf. Es gibt somit im allgemeinen keine juxtaponierten und unvermittelten ontischen Ränder, denn eine Hausmauer sieht von außen anders aus als von innen, und ein Subjekt, das aus einem Haus hinaus in den Garten schaut, sieht etwas anderes als ein Subjekt, das vom Garten ins Haus hinein schaut.

3.1. Eine erste Möglichkeit, die Austauschrelationen zwischen subjektivem Objekt und objektivem Subjekt näher zu bestimmen, wurde bereits in Toth

(2015) erwähnt: die Iteration der Subjektposition der komponierten erkenntnistheoretischen Funktion

$$oS \times sO$$

$$osS \times ssO$$

$$ossS \times sssO.$$

Dies ist genau die Lösung der polykontexturalen Logik Gotthard Günthers, denn sie behält zwar die 2-wertige aristotelische Logik bei, gesteht aber jedem Subjekt eine quasi eigene 2-wertige Logik zu, so daß Subjektiterierbarkeit erforderlich wird. Es wird also eine Meontik neben die Ontik gestellt, die letztere aber unangetastet belassen, was auch die logische Grundlage für die "Selbstreproduzierbarkeit" der Zeichen in der benseschen Semiotik darstellt, die über die Iterierbarkeit des Interpretantenbezuges abläuft, denn dieser repräsentiert innerhalb der Zeichenrelation die logische Subjektposition.

3.2. Eine zweite Möglichkeit würde die Iterierbarkeit des Objektes (statt des Subjektes) voraussetzen. Eine solche wird sowohl von Günther als auch von Bense explizit verneint, da Ausdrücke wie "der Stein des Steins" sinnlos seien, während Ausdrücke wie "der Vater des Vaters" sinnvoll seien. Wer so argumentiert, verwechselt allerdings objektives und subjektives Subjekt, denn im Gegensatz zum ersteren ist letzteres iterierbar, da es ja Subjektanteile besitzt. Damit erhalten wir

$$oS \times sO$$

$$ooS \times soO$$

$$oooS \times sooO$$

...

Wie man allerdings sogleich feststellt, nähert man sich auf diese Weise subjektives Objekt und objektives Subjekt einander nicht an, sondern entfernt sie voneinander immer weiter. Hier liegt also die zu 3.1. konverse Iteration vor, obwohl wir nicht von objektivem Objekt und subjektivem Subjekt ausgegangen waren.

3.3. Als dritte Möglichkeit bieten sich die beiden möglichen Formen der die Fälle 3.1. und 3.2. vermittelnden Subjekt- und Objektiterationen.

3.3.1.

$$sO \times oS$$

$$ssO \times ooS$$

$$sssO \times oooS$$

...

3.3.2.

$$sO \times oS$$

$$soO \times osS$$

$$sooO \times ossS$$

Diese unterscheiden sich erstaunlicherweise nur relativ zur Seitigkeit der Objektiteration, d.h. in 3.3.1. wird rechsseitig die Objektfunktion iteriert, während sie in 3.3.2. linksseitig iteriert wird. Der Schluß liegt damit auf der Hand: Bei homogenen Iterationen induzirt nur diejenige des Subjektes eine Limesfunktion, während bei heterogenen Iterationen nur diejenige des Objektes eine Limesfunktion induziert.

Literatur

Bense, Max, Vermittlung der Realitäten. Baden-Baden 1976

Toth, Alfred, Austauschrelationen zwischen subjektiven Objekten und objektiven Subjekten. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015

Ein ontischer Versuch zu grammatischen Genera

1. Die meisten europäischen Sprachen – Ausnahmen sind z.B. das Englische und das Ungarische – unterscheiden zwischen genus naturale und genus grammaticale. Beispiele für ersteres sind Hengst m., Stute f., Fohlen n. entsprechend Vater m., Mutter f., Kind n. Während hier also eine ontisch-metasemiotische Isomorphie relativ zum Genus, das vom Objekt in das es bezeichende Zeichen mitgeführt wird, vorliegt, scheint die Abbildung von grammatikalischem Genus auf Objekte arbiträr zu sein, vgl. Tisch m., aber Pult n., hochdt. Butter f., aber schwzdt. Butter m. Dafür spricht auch der fast totale Kollaps von genus masculinum und neutrum im Platt, so daß das genus femininum einem genus "commune" gegenübersteht. Ebenfalls dafür sprechen Fälle wie franz. mer f. aus latein. mare n. "Meer", während sonst das latein. genus neutrum auf das roman. genus masculinum abgebildet wird.

2. Indessen scheint gerade dort, wo keine beliebigen Einzelobjekte, sondern Systeme vorliegen, eine Form von "relativierter" Arbitrarität zu bestehen. Die im folgenden behandelten Fälle werden nach der raumsemiotischen Objektrelation, wie sie Bense (ap. Bense/Walther 1973, S. 80) skizziert hatte, kategorisiert.

2.1. Raumsemiotische Icons

Decke f.	Dach n.
Wand f.	Fassade f.
Boden m.	Fundament n.

Während im System von Außen zwei neutrale Zeichen durch ein feminines vermittelt werden, vermittelt im System von Innen ebenfalls ein feminines Zeichen, aber zwischen einem maskulinen und einem femininen. Das Innen erscheint daher vermittels der maskulinen und femininen Genera subjektiviert, während das Außen vermittels der neutralen Kategorien objektiviert erscheint, und dies korrespondiert der Tatsache, daß Subjekte ja natürlich das Innen und nicht das Außen von Systemen bewohnen. Bemerkenswert ist auch, daß der ontische Rand gegenüber dieser Differenz von Außen und Innen neutral, ist, insofern sowohl Fassade f. als auch Wand f. und weiterhin Mauer f. und Tapete f. eine feminine Serie von Zeichen bilden. Ähnlich haben wir Boden m. als Teil einer Serie von Teppich m., Läufer m., Belag m.

2.2. Raumsemiotische Indizes

Die Abbildungen zwischen Systemen und Systemen, Systemen und Umgebungen oder zwischen Umgebungen werden zum überwiegenden Teil durch feminine Zeichen bezeichnet: Straße f., Gasse f. Brücke f., Treppe f., Stiege f., Leiter f., Rampe f. Allerdings steht daneben Weg m. und Pfad m., im Norddt. auch Steig m. und Stieg m. (Nicht hierher gehört Steg m., da er keine raumsemiotische Abbildung bezeichnet.)

2.3. Raumsemiotische Symbole

Bei Repertoires herrscht im Gegensatz zu Abbildungen hingegen das genus masculinum vor: Raum m., Platz m., Hof m. (entsprechend auch beim etymologisch verwandten, auf heterogene Umgebungen restringierten) Hafen m. Weitere systemtheoretische Zeichen für Repertoires scheint es nicht zu geben, denn Fälle wie Feld n. oder Wiese f. und Weide f. bezeichnen keine reinen Repertoires, sondern sind metasemiotisch wie Systeme behandelt.

Literatur

Bense, Max/Walther, Elisabeth, Wörterbuch der Semiotik. Köln 1973

Wahrnehmung und Erkenntnis

1. Gemäß Toth (2015) kann man die folgende ontisch-semiotische Typen-Hierarchie aufstellen

$\Omega = f(\Sigma)$	subjektives Objekt	Objekt
$\Sigma = f(\Omega)$	objektives Subjekt	Zeichen
$[\Sigma = f(\Omega)] \times [\Omega = f(\Sigma)]$	subj. Objekt × obj. Subj.	Bewußtsein
$[\Sigma = f(\Omega)] \rightleftarrows [\Omega = f(\Sigma)]$	subj. Objekt ⇄ obj. Subj.	Kommunikation.

Dabei fungiert also Wahrnehmung nicht über Zeichen, wie z.B. Bense (1982, S. 273) behauptete, sondern über subjektive Objekte, und der Übergang von der Wahrnehmung zur Erkenntnis bzw. vom Objekt zum Zeichen ist als Dualrelation zwischen subjektiven Objekten und objektiven Subjekten darstellbar.

2. Nun sind Objekte gemäß einem in Toth (2014) formulierten Satz der Ontik ortsfunktional, d.h. es gilt

$\Omega = f(\omega)$,

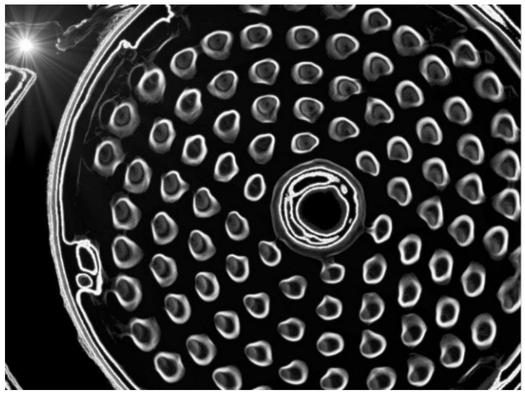
und dasselbe gilt selbstverständlich für Subjekte, da auch sie nicht nirgendwo sein können,

$\Sigma = f(\omega)$,

so daß also Ort und Objekt bzw. Subjekt insofern eine 1-seitige Objektabhängigkeit bilden, als ein Ort zwar ohne Subjekt oder Objekt ontisch gesättigt sein kann, die Umkehrung dieses Lemmas aber nicht gilt. Darin liegt auch der Grund, weshalb zwei beliebte Rätsel vielen Subjekten Probleme bereiten. Ihnen liegen die beiden Fragen: Was ist das? und Wo ist das? – d.h. die Frage nach einem Objekt, dessen ontischer Ort nicht erkennbar ist und die Frage nach einem ontischen Ort, dessen Objekt nicht erkennbar ist, zugrunde.

2.1. Was ist das?

Es gehört zu den merkwürdigen Ergebnissen der Ontik, daß Objekte desto weniger erkennbar sind, je näher sich ein Subjekt ihnen nähert, d.h. je geringer die Distanz zwischen Objekt und Subjekt wird. Als Beispiel diene das folgende Bild, welches eine Reibe in einer extrem nahen Zoomaufnahme zeigt.



Wahrnehmung und Erkenntnis entfernen sich also dual voneinander. Man könnte dies als ontischen Satz formulieren: Mit zunehmender Wahrnehmung eines Objektes nimmt die Möglichkeit von dessen Erkenntis ab. Erkenntnis-theoreitsch ausgedrückt: Je objektiver das objektive Subjekt wird, welches wahrgenommen wird, desto subjektiver wird das wahrnehmende Subjekt, d.h. umso stärker wird die Objekt-Subjekt-Spaltung.

2.2. Wo ist das?

Auf die gleiche Weise, d.h. durch Objekt-Subjekt-Spaltung, erklärt sich die Frage nach dem Ort eines Objektes, wobei hier gilt: Je näher man sich einem System in der Richtung von Außen nach Innen nähert, desto mehr verschwindet sozusagen der Ort im System. Und je tiefer ein Teilsystem des betreffenden Systems eingebettet ist, desto schwieriger ist die Lokalisation des Systems selbst. Das folgende Bild stammt aus einer Serie, welche den gleichen Titel wie das vorliegende Kapitel hatte. (Selbst Vf., der im Lämmlisbrunn aufgewachsen ist, hatte die Antwort nicht gewußt, obwohl er das Haus, in dem sich der Dachstuhl befindet, seit den 1960er Jahren kannte.)

St. Galler Tagblatt, 1.2.2011

Literatur

Bense, Max, Aesthetica. 2. Aufl. Baden-Baden 1982

Toth, Alfred, Geographie von Zeichen und von Namen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014

Toth, Alfred, Zu einer semiotischen Typentheorie. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015

Ein systemtheoretisches Konvexitätsparadox

1. Wie bekannt, heißt eine Menge konvex, wenn für zwei ihrer Punkte auch die Verbindungsstrecke zwischen den Punkten innerhalb der Menge liegt. Ansonsten heißt die Menge nichtkonvex (und also nicht etwa konkav, vgl. Toth 2015a, b). Man kann nun das schon viel-interpretierte Eschersche "Belvédère" (1958)

als systemtheoretisches Konvexitätsparadox interpretieren. Die beiden Stockwerke gehören als Teilsysteme an sich zum gleichen System. Da jedoch die Leiter im unteren Stockwerk innerhalb des Systems steht, im oberen Stockwerk aber außerhalb des Systems an dessen Rand angelehnt ist, gehört die Leiter als ontisches Pendant der Verbindungsstrecke im Sinne einer Abbildung zwischen dem unteren Stockwerk als Domäne und dem oberen Stockwerk als Codomäne einer raumsemiotischen Abbildung (vgl. Bense/ Walther 1973, S. 80) nicht zum System, das die beiden Stockwerke als konvexe Teilsysteme enthält. Das Paradox besteht also darin, daß trotz der konvexen Teilmengenschaft der Stockwerke als Teilsysteme durch die Konversion von Außen und Innen bei der Domäne und Codomäne der Leiter die Verbindungsstrecke nichtkonvex ist. Geometrisch wird dies natürlich durch die 90°-Abdrehung des oberen Stockwerkes relativ zum unteren ermöglicht, die 3-dimensional und damit ontisch ausgeschlossen ist.

2. Das konverse Gegenstück des "Belvédère-Konvexitätsparadoxes" wäre ein Paradox, bei nicht eine nichtkonvexe Verbindungsstrecke Teilmenge einer Menge aus konvexen Teilmengen ist, sondern wo eine konvexe Verbindungsstrecke nichtkonvexe Teilmengen verbindet. In beiden Fällen liegt also jeweils eine Abbildung gleichzeitig außerhalb und innerhalb eines Systems. Allerdings ist mir für das zweite Paradox kein Beispiel bekannt.

Literatur

Bense, Max/Walther, Elisabeth, Wörterbuch der Semiotik. Köln 1973

Toth, Alfred, Nichtkonvexe Systeme. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015a

Toth, Alfred, Nichtkonvexe Umgebungen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015b

Selbstähnlichkeit von Objekten und ihren konversen Objekten

1. In Toth (2015a) wurde Selbstverschiedenheit von Objekten behandelt. Allgemein ist zu sagen, daß bei Objekten Identität nur in der Form von Selbstidentität vorkommt, da bereits die Verschiebung eines Objektes an einen anderen ontischen Ort zu ontischer Nichtidentität führt (vgl. Toth 2015b). Andererseits wurde in Toth (2015c) nachgewiesen, daß sich semiotisch durch nichtleere Schnittmengen von Merkmalsmengen von Objekten definierte Ähnlichkeit ohne Kenntnis der Objekte ausgerechnet semiotisch nicht definieren läßt, sondern eben nur ontisch. Im folgenden soll nun auf eine Dualität zwischen der Selbstähnlichkeit von bestimmten Objekten und ihren (qualitativ) konversen Objekten hingewiesen werden.

2.1. Dualität von Außen und Innen

Die Dualität von Mohrenkopf und Schokobaiser ist unvollkommen und daher am besten als Austauschrelation von Außen und Innen zu bezeichnen, da der Mohenkopf zusätzlich eine Oblate als Basis besitzt, dem nichts beim Baiser korrespondiert und da der Schokoladenüberzug beim Mohrenkopf nur in der Form von Kakaopulver beim Schoko-Baiser auftaucht.

2.2. Dualität von ontischem Rand und Kern

Hingegen besteht eine nahezu perfekte Dualität zwischen Rand und Kern bei bouchée frappée-Mäusen (Maestrani), die aus einem Schokoladenrand und einem Zuckerfondantkern bestehen,

und Basler Mäßboggen, sofern sie mit Schokolade gefüllt sind (es lag leider kein passendes Photo vor).

Den ontischen Übergang von der Rand-Kern-Dualität zur Außen-Innen-Dualität zeigen die Smarties,

bei denen der Rand um den Schokoladenkern eine gewöhnliche Zuckerhülle ist.

Literatur

Toth, Alfred, Selbstverschiedenheit. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015a

Toth, Alfred, Nicht-Identität von Objekten und Subjekten II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015b

Toth, Alfred, Wenn zwei Namen dasselbe Individuum bedeuten I-II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015c

Die Hypersummativität von Außen und Innen

1. Außen und Innen ist eine systemtheoretische Dichotomie, die derjenigen zwischen Objekt und Subjekt oder Positivität und Negativität der 2-wertigen aristotelischen Logik

$L = [0, 1]$

isomorph ist. Für L verbietet das Grundgesetz des Tertium non datur einen dritten substantiellen Wert, mag dieser 2 oder ½ sein, aber es schließt auch differentielle Tertia wie die folgenden vier möglichen Einbettungen von 0 und 1 aus

[0, [1]], [[0], 1], [1, [0]], [[1], 0].

Daraus folgt natürlich die Isomorphie

$L \cong L^{-1} = [0, 1] \cong [1, 0]$,

d.h. 0 und 1 sind austauschbar, da sie spiegelbildlich sind.

2. Nun zeigen aber bekanntlich ontische Systeme, daß es substantielle Ränder zwischen Außen und Innen gibt, sogenannte Wände

Albisriederstr. 199, 8047 Zürich,

d.h. für ontische Systeme kann $[0, 1] \cong [1, 0]$ nicht gelten, denn diese Isomorphie verdankt ihre Existenz allein der Tatsache, daß 0 und 1 leere Ränder besitzen, d.h. daß gilt

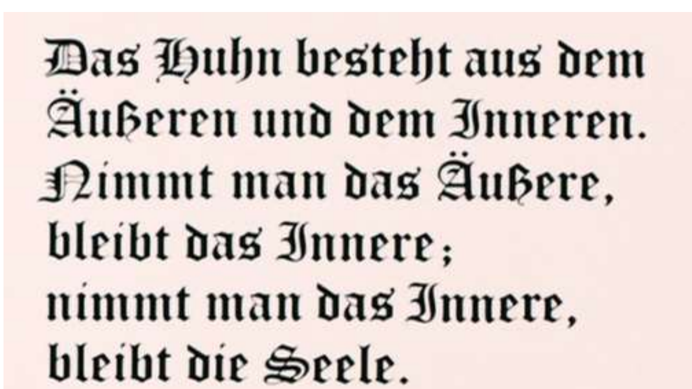
R[0, 1] = R[1, 0] = Ø.

Wie man aber auf dem Bild sieht, sind ontische Ränder weder leer, noch sieht ein System von Außen nach Innen betrachtet gleich aus wie ein System von Innen nach Außen betrachtet. Es muß daher gelten

R[0, 1] ≠ R[1, 0] ≠ Ø.

Im Falle von Objekten und Systemen wird die Ungleichheit der Perspektiven sowie der leeren Mengen durch substantielle Entitäten wie Wände, Ränder, Krusten, Schalen usw. verursacht. Für diese gilt somit, daß sie sowohl Außen als auch Innen angehören, d.h. als Mengen von Partizipationsrelationen definierbar sind (vgl. Toth 2015a).

3. Es gibt jedoch auch nicht-substantielle Mengen von Partizipationsrelationen. Da diese kategorisch aus der zünftigen Wissenschaft ausgeschlossen und in die Mythologie abgeschoben werden, die, um Gotthard Günther zu zitieren, als "Obdachslosenasyl heimatlos gewordener Reflexionsreste" dient, muß an dieser Stelle betont werden, daß die Ausgrenzung das einzig Unwissenschaftliche an nicht-substantiellen Partizipationsrelationen ist. Wie die Einbettungen [0, [1]], [[0], 1], [1, [0]], [[1], 0] beweisen, gibt es ja mathematisch präzise definierbare nicht-substantielle Tertia quae dantur. Zur Illustration stehe das folgende Zitat, das aus R.W. Faßbinders bekanntesten Film "Berlin Alexanderplatz" (1980) herausphotographiert wurde, wo es als Zwischentitel dient, der Alfred Döblins gleichnamigem Roman von 1929 entnommen wurde.



Danach besteht also das Huhn aus einer 3-wertigen qualitativen Partizipationsrelation, deren Teilrelationen Außen, Innen und Seele sind. Da der ontische Ort der Seele – ungleich den ontischen Orten von substantiellen Partizipationsrelationen wie den erwähnten Wänden, Schalen und Rinden – allerdings unklar ist, ergeben sich formal die folgenden vier möglichen Typen von nicht-substantiellen Partizipationsrelationen

P_1 = [Außen, Innen, Seele]

P_2 = [[Außen, Seele], Innen]

P_3 = [Außen, [Innen, Seele]]

P_4 = [[Außen, Innen], Seele]

In P_1 liegt eine koordinative Partizipationsrelation vor. Danach schwebt also die Seele irgendwo neben Außen und Innen. Dagegen liegen in P_2 und P_3 inklusive Partizipationsrelationen vor. In P_2 gehört die Seele enger zum Außen, in P_3 dagegen gehört sie enger zum Innen. In P_4 liegt eine exklusive Partizipationsrelation vor. Zwar bilden Außen, Innen und Seele eine Einheit, aber so, daß Außen und Innen enger zusammengehören. Man beachte den Unterschied zwischen der differentiell nicht-eingebetteten Relation P_1 und der differentiell eingebetteten Relation P_4.

Nicht-substantielle Tertia wie die "Seele" relativ zum Außen und Innen eines Systems eines Körpers sind typisch für qualitative arithmetische Systeme. Wer sich die mathematisch präzise definierbaren Zahlenfelder ansehen möchte, wo die ontischen Orten der Seele sich befinden können, der konsultiere Toth (2015b). Äußerungen im Stile des bekannten Zitates von Virchow, er habe in seiner Chirurgenkarriere schon unzählige Operationen durchgeführt und sei dabei niemals auf ein Organ einer Seele gestoßen, beruhen auf der Verwechslung substantieller und differentieller Tertia, also logisch dritter Werte mit solchen, die durch Abhängigkeiten von bestehenden Zahlwerten auftreten, indem diese in ein Einbettungsverhältnis gesetzt werden wie in

E: $[0, 1] \rightarrow [\, [0, [1]], [[0], 1], [1, [0]], [[1], 0] \,]$, bzw. solche Äußerungen beruhen einfach auf der völligen Unkenntnis, daß vermittelnde Objekte auch nicht-substantiell sein können (und sie sind, es ist eigentlich überflüssig, dies noch eigens zu erwähnen, Zeichen von abgrundtiefer Dummheit, wie sie gerade für die Medizin charakteristisch ist)[4].

Literatur

Toth, Alfred, Zur Arithmetik der Relationalzahlen I-II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015a

Toth, Alfred, Qualitative Arithmetik des Zählens auf Drei. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015b

[4] In der letzten Folge der Serie "Pfarrer Braun" ("Brauns Heimkehr", 2014) wird das Virchow-Zitat erneut durch einen Mediziner aufgewärmt. Ottfried Fischer antwortet als Pfarrer Braun zutreffend: Und die Gravitation, sie existiert ja bewiesenermaßen, haben Sie diese schon angetroffen?

Der systemtheoretische Status der semiotischen Erstheit und Zweitheit

1. In Toth wurden die 10 peirce-benseschen Zeichenklasse vermittels des Isomorphieschemas

S ≅ .2.

U ≅ .1.

E ≅ .3.

auf die folgenden 10 präsentativ-repräsentativen bzw. repräsentativ-präsentativen Systemklassen abgebildet

(1) (E.U, S.U, U.U)

(2) (E.U, S.U, U.S)

(3) (E.U, S.U, U.E)

(4) (E.U, S.S, U.S)

(5) (E.U, S.S, U.E)

(6) (E.U, S.E, U.E)

(7) (E.S, S.S, U.S)

(8) (E.S, S.S, U.E)

(9) (E.S, S.E, U.E)

(10) (E.E, S.E, U.E).

2. Im Isomorphieschema, das diesen Systemklassen zugrunde liegt, fungiert also das System bzw. Objekt semiotisch zweitheitlich, d.h. der Objektbezug führt das bezeichnete Objekt mit (vgl. Bense 1979, S. 42 ff.). Somit wird automatisch das erstheitliche Mittel zur Umgebung des Objektes, nämlich im Sinne des von Bense als "Metaobjekt" (1967, S. 9) eingeführten Zeichenmittels, das bereits für Peirce das "eigentliche Zeichen" darstellte (vgl. dazu Bense 1975, S.

82). Andererseits kann man natürlich das Verhältnis umkehren und das Zeichen als System und somit das Objekt als dessen Umgebung definieren, da der kontextuelle Interpretantenbezug auf jeden Fall als Abschluß definiert und daher konstant ist. Man erhält somit das folgende weitere Isomorphieschema

S $\cong$ .1.

U $\cong$ .2.

E $\cong$ .3.

und die darüber konstruierbaren alternativen Systemklassen

(1) (E.S, U.S, S.S)

(2) (E.S, U.S, S.U)

(3) (E.S, U.S, S.E)

(4) (E.S, U.U, S.U)

(5) (E.S, U.U, S.E)

(6) (E.S, U.E, S.E)

(7) (E.U, U.U, S.U)

(8) (E.U, U.U, S.E)

(9) (E.U, U.E, S.E)

(10) (E.E, U.E, S.E)

Man beachte übrigens, daß man zwar, wie bereits in Toth (2015) gezeigt, mit Hilfe der Systemklasse

(5) (E.U, S.S, U.E)

nicht-leere Ränder zwischen Innen und Außen von Systemen, mit Hilfe der alternativen Systemklasse

(5) (E.S, U.U, S.E)

jedoch deren Umstülpung definieren kann. Da S und U relativ zu Erstheit und Zweitheit gruppentheoretisch mit konstanten E = .3. ausgetauscht werden, STELLEN ALSO SÄMTLICH ALTERNATIVEN SYSTEMKLASSEN DIE ERGEBNISSE DER AUF DIE URSPRÜNGLICHEN SYSTEMKLASSEN ANGEWANDTEN UMSTÜLPUNGSTRANSFORMATIONEN DAR.

Literatur

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

Bense, Max, Semiotische Prozesse und Systeme. Baden-Baden 1975

Bense, Max, Die Unwahrscheinlichkeit des Ästhetischen. Baden-Baden 1979

Toth, Alfred, Bijektion der Systemrelation auf die Zeichenrelation. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015

Systemklassen und ihre Umstülpungsklassen

1. Da innerhalb der peirce-benseschen Zeichenrelation

$Z = [M, O, I]$

der konnexiale Interpretant die dyadische Teilrelation $[M \rightarrow O]$ abschließt, so daß wir also

$Z = [[M, O], I]$

schreiben können und da innerhalb der in Toth (2015a) eingeführten Systemrelation

$S^* = [S, U, E]$

E = const. im Sinne eines topologischen Abschlusses ist, hat man genau die beiden folgenden Möglichkeiten, Systeme S und Umgebungen U auf die semiotischen Kategorien M und O abzubilden (vgl. Toth 2015b)

S	≅	.2.	S	≅	.1.
U	≅	.1.	U	≅	.2.
-----	-----	-----	-----	-----	-----
E	≅	.3.	E	≅	.3.

2.1. Geht man vom links stehenden Isomorphieschema aus, erhält man durch Bijektion aus den 10 peirce-benseschen Zeichenklassen die folgenden 10 Systemklassen

(1) (E.U, S.U, U.U)

(2) (E.U, S.U, U.S)

(3) (E.U, S.U, U.E)

(4) (E.U, S.S, U.S)

(5) (E.U, S.S, U.E)

(6) (E.U, S.E, U.E)

(7) (E.S, S.S, U.S)

(8) (E.S, S.S, U.E)

(9) (E.S, S.E, U.E)

(10) (E.E, S.E, U.E).

2.2. Geht man hingegen vom rechts stehenden Isomorphieschema aus, erhält man durch Bijektion aus den 10 peirce-benseschen Zeichenklassen die folgenden 10 alternativen Systemklassen

(1) (E.S, U.S, S.S)

(2) (E.S, U.S, S.U)

(3) (E.S, U.S, S.E)

(4) (E.S, U.U, S.U)

(5) (E.S, U.U, S.E)

(6) (E.S, U.E, S.E)

(7) (E.U, U.U, S.U)

(8) (E.U, U.U, S.E)

(9) (E.U, U.E, S.E)

(10) (E.E, U.E, S.E),

welche wegen des gruppentheoretischen Austausches von S und U bzw. M und O mit konstantem E und I die Umstülpungen der obigen 10 Systemklassen darstellen. Daß es sich bei diesen alternativen Systemklassen tatsächlich um Umstülpungsklassen handelt, geht daraus hervor, daß das auf S ≅ O basierende Isomorphieschema im Zeichen das bezeichnete Objekt "mitführt" (vgl. Bense 1979, S. 42 ff.), denn die Wahl eines Mittels zur Bezeichnung eines Objektes ist völlig arbiträr. Sowohl eine Photographie, eine Haarlocke als auch ihr Name bilden zum Beispiel meine Geliebte semiotisch ab.

Am deutlichsten tritt die Umstülpungstransformation, welche auf der Austauschrelation von M und O sowie S und U beruht, bei der von Bense (1992) behandelten eigenrealen Zeichenklasse zum Vorschein. Im nicht-umgestülpten Falle haben wir

(5) (E.U, S.S, U.E)

und im umgeülpten Falle

(5) (E.S, U.U, S.E),

d.h. in S = (E.U, S.S, U.E) liegt die natürliche ontische Ordnung vor, wonach z.B. ein Haus zunächst ein System S darstellt, das von einer Umgebung U umgeben ist, die wiederum von einer Einfriedung E abgeschlossen wird. Dagegen wird bei der dazu gehörigen und ebenfalls eigenrealen Umstülpung zwar E = const. belassen, aber die Umgebung und das System vertauschen nun ihre ontischen Orte, d.h. was Innen ist, wird Außen, und was Außen ist, wird Innen.

Literatur

Bense, Max, Die Unwahrscheinlichkeit des Ästhetischen. Baden-Baden 1979

Bense, Max, Die Eigenrealität der Zeichen. Baden-Baden 1992

Toth, Alfred, Zu einer triadischen System-Definition. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015a

Toth, Alfred, Der systemtheoretische Status der semiotischen Erstheit und Zweitheit. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015b

Ränder in Systemklassen

1. Bislang wurden Ränder von Systemen bekanntlich durch R[S, U] ≠ R[U, S] ≠ Ø definiert (vgl. Toth 2015a), und da sie ontisch lokalisierbar sind, z.B. durch Vergleich der Außen- und der Innenseite einer Hausmauer, stellen sich wenigstens praktisch keine Probleme. Man vergleiche nun aber die in Toth (2015b) konstruierten Systemklassen hinsichtlich der Isomorphie der ontischen S- und der semiotischen O-Position

(1) (E.U, S.U, U.U)

(2) (E.U, S.U, U.S)

(3) (E.U, S.U, U.E)

(4) (E.U, S.S, U.S)

(5) (E.U, S.S, U.E)

(6) (E.U, S.E, U.E)

(7) (E.S, S.S, U.S)

(8) (E.S, S.S, U.E)

(9) (E.S, S.E, U.E)

(10) (E.E, S.E, U.E),

2. Wie man leicht erkennt, kann man drei Subgruppen von ontischen Rändern in allgemeinen triadischen Systemen der Form S* = [S, U, E] unterscheiden.

2.1. R ⊃ [S | S]

(4) (E. $\boxed{\text{U, S | S, U.}}$ S)

(5) (E. U, S | S, U. E)

(7) (E. S, S | S, U. S)

(8) (E. S, S | S, U. E)

2.2. R ⊃ [S | U]

(1) (E. U, S | U, U. U)

(2) (E. U, S | U, U. S)

(3) (E. U, S | U, U. E)

2.3. R ⊃ [S | E]

(6) (E. U, S | E, U. E)

(9) (E. S, S | E, U. E)

(10) (E. $\boxed{\text{E, S | E, U.}}$ E).

Es gibt somit Ränder, welche SS-Grenzen, SU-Grenzen und SE-Grenzen enthalten (vgl. Toth 2015c).

Literatur

Toth, Alfred, Zu einer triadischen System-Definition. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015a

Toth, Alfred, Systemklassen und ihre Umstülpungsklassen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015b

Toth, Alfred, Grenzen in Systemklassen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015c

Ortsfunktionale Surrogate

1. Stammkneipen werden oft als "zweite Wohnzimmer" bezeichnet und auch als solche verstanden. Es handelt sich bei ihnen also im Sinne Bollnows um "intentionale Räume", d.h. der Mensch hat, "insofern er sich zum Raum verhält – oder vorsichtiger, insofern er sich im Raum zu den Dingen verhält – selber nichts Innerräumliches, sondern sein Verhältnis zu den Dingen ist durch seine Räumlichkeit gekennzeichnet. Oder anders ausgedrückt: die Weise, wie sich der Mensch im Raum befindet, ist keine Bestimmung des ihn umschließenden Weltraums, sondern eines auf ihn als Subjekt bezogenen intentionalen Raumes" (Bollnow 1971, S. 272), vgl. ferner Toth (2013, 2014).

2.1. Das Andere im Eigenen

Das Andere im Eigenen liegt bei Nicht-Existenz eines intentionalen Raumes vor. In Sonderheit ist der dem Subjekt abgebildete Raum seiner Wohnung nicht-intentional und daher fremd.

2.2. Das Eigene im Anderen

Die Konverse zur Relation 2.1. liegt per definitionem vor gdw. ein intentionaler Raum vorhanden ist. Systemtheoretisch gesehen sind intentionale Räume daher von ihren Referenzsystemen 0-seitig objektabhängig und rein subjektfunktional, da jedes Subjekt natürlich seine Stammkneipe arbiträr bestimmen kann, auch wenn sie i.d.R. in relativ geringer metrischer Distanz zur Wohnung des Subjektes liegen wird.

2.2.1. Das Drinnen im Innen

Rest. Kalle Schnoor, Tarpenbekstr. 55, 20251 Hamburg (aus: 7 Tage – Eckkneipe, NDR, 12.1.2015)

2.2.2. Das Drinnen im Außen

Das Drinnen solcher intentionaler Räume kann systemtheoretisch nicht nur im Innen, sondern auch im Außen liegen. So ist im nachstehenden Bild der Restaurantgarten nur 2-seitig objektabhängig vom Referenzsystem, welches das Stammrestaurant enthält, nicht aber von der raumsemiotischen Abbildung des Gehsteiges, auf dem die thematisch dem Restaurant zugehörigen Tische und Stühle stehen. Man ist, obwohl "draussen", "drinnen".

Rest. Isäbähnli, Vonwilstr. 7, 9000 St. Gallen

2.3. Das Draußen im Außen

Auch diese weitere Relation ist eine, allerdings qualitative und daher mehrdeutige, Konverse des Relation 2.1.

In diesem Falle kann der intentionale Raum ein Stammplatz, eine Straße, ein Quartier oder eine ganze Stadt sein, d.h. der ontische Zoom ist bedeutend weiter als bei allen bisher besprochenen Relationen. Für das Subjekt hingegen unterscheidet sich die Relation des Draußen im Außen von derjenigen des Eigenen im Anderen qualitativ überhaupt nicht, sonder bloß logisch, denn während in 2.1. ein intentionaler Raum fehlt, aber ein extentionaler vorhanden ist, ist in 2.3. ein intentionaler Raum vorhanden, aber ein extentionaler fehlt. Allen hier behandelten Relationen gemeinsam ist daher, daß sie orts-funktionale Surrogate darstellen und insofern semiotisch relevant sind, als das Zeichen, indem es die Orts- und Zeitabhängigkeit des von ihm bezeichneten Objektes eliminiert, das ontische Surrogat par excellence ist.

Literatur

Bollnow, Otto Friedrich, Mensch und Raum. 2. Aufl. Stuttgart 1971

Toth, Alfred, Quartierrestaurants und intentionaler Raum. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013

Toth, Alfred, Zur systemtheoretischen Struktur intentionaler Räume. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014

Ontisch-geometrische Perspektivitätsrelationen von Außen und Innen

1. Die in Toth (2015a) definierten 9 invarianten ontisch-geometrischen Relationen der Linearität, positiven und negativen Trigonalität, positiven und negativen Orthogonalität, positiven und negativen Übereckrelationalität und Konvexität/Konkavität lassen sich in der Form einer hiermit neu in die Ontik einzuführenden Perspektivitätsrelation

$P = (G, -G)$ bzw. $P = (-G, G)$

definieren. P bedeutet also, daß eine positive Relation in funktioneller Abhängigkeit vom Standpunkt eines Beobachtersubjektes in ihr negatives Gegenstück verkehrt wird. Ferner kann man P auch mit Hilfe der in Toth (2015b) eingeführten Zentralitätsrelation

$V = [S_\lambda, Z, S_\rho]$

ausdrücken, in dem man

$Z = R[S_\lambda, S_\rho] \neq R[S_\rho, S_\lambda] \neq \emptyset$

definiert, d.h. der Rand eines Systems zwischen Außen und Innen fungiert als Z.

2. Im folgenden bringen wir ontische Modelle für alle 9 Perspektivitätsrelationen.

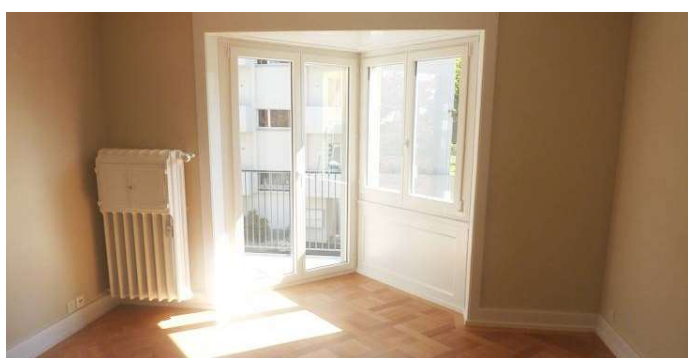
2.1. Linearität

Sierenzerstr. 19, 4055 Basel

Sierenzerstr. 19, 4055 Basel

2.2. Trigonalität

Götzstr. 17, 8006 Zürich



Götzstr. 17, 8006 Zürich

2.3. Orthogonalität

Sierenzerstr. 77, 4055 Basel

Sierenzerstr. 77, 4055 Basel

2.4. Übereckrelationalität

Efringerstr. 15, 4057 Basel

Efringerstr. 15, 4057 Basel

2.5. Konvexität/Konkavität

Varnbüelstr. 11, 9000 St. Gallen

Varnbüelstr. 11, 9000 St. Gallen

Literatur

Toth, Alfred, Grundlagen einer qualitativen ontischen Geometrie I-IX. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015a

Toth, Alfred, Seitlichkeit und Zentralität als ontische Relationen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015b

Orts- und zeitdeiktische Simultaneität

1. Dass es neben der klassischen Dichotomie von Materie und Geist noch etwas Drittes, Vermittelndes, gibt, verdankt man Gotthard Günthers „Bewusstsein der Maschinen" (1963). Dort wird erläutert, „dass die Kybernetik die Sicht auf eine dritte Transzendenz frei legt, nämlich die spezifische Transzendenz des Prozesses" (1963, S. 36). Für die drei zugehörigen Ontologien gilt damit:

1. Materie ist zerstörbar.

2. Geist ist sterblich.

3. Information/Energie kann verschwinden.

Nun bestimmte Bense das Zeichen als „Disjunktion zwischen Welt und Bewußtsein" (1975, S. 16). Daraus folgt mit dem vorher Gesagten, dass Information das vermittelnde Dritte zwischen Materie und Geist ist (vgl. Toth 2010).

2. Für die ontische zeitdeiktische Differenz zwischen Vor- und Nachgegebenheit bedeutet dies, daß sie nur im Falle von Materie und Information/Energie möglich ist, nicht aber im Falle von Geist. Benutzt man die ontische Differenzierung zwischen Vor- und Nachgegebenheit, so ist also ortsdeiktische Simultaneität auf die systemische Differenz von Außen und Innen restringiert, während zeitdeiktische Simultaneität des Subjektes selbst in jedem Falle ausgeschlossen ist.

2.1. Ortsdeiktische Simultaneität

Im ersten der beiden folgenden ontischen Modelle wurde eine Menge von Subjekten relativ zur Außen-Innen-Differenz qualitativ halbiert. Dies ist natürlich nur deshalb möglich, weil Kleider zeitlich temporäre und örtlich nicht-statische Systeme sind, also Transitsysteme, die jederzeit an- und ausgezogen sowie gewechselt werden können.

Aus: Tagesanzeiger, 15.11.2015

Das zweite Bild zeigt das 2. Subjekt v.l. vor der qualitativen Halbierung.

Aus: Tagesanzeiger, 15.11.2015

2.2. Zeitdeiktische Simultaneität

Zeitdeiktische Simultaneität ist, wie bereits gesagt, im Falle von Subjekten absolut ausgeschlossen. Das folgende Bild von der Basler Wiener Prater-Geisterbahn zeigt daher keine qualitative Halbierung, sondern eine qualitative Verdoppelung, indem es unter Elimination der Kontexturgrenze von Leben und Tod die beiden relativ zu ihr differenten Phasen eines Subjektes zeitdeiktisch auf den selben Zeitpunkt abbildet.

Literatur

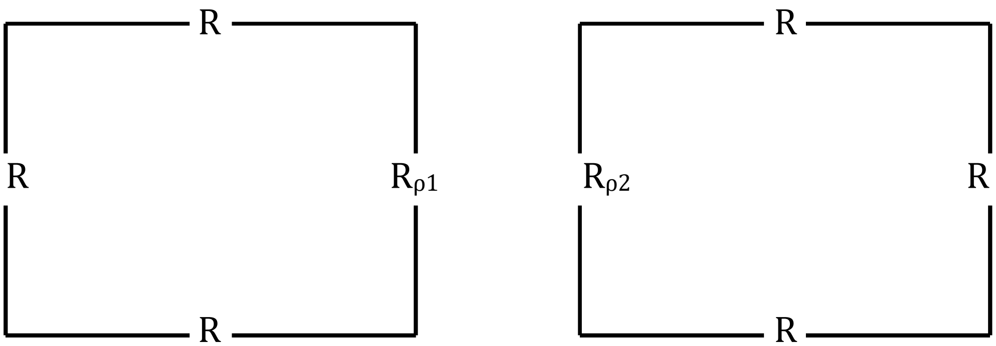
Bense, Max, Semiotische Prozesse und Systeme. Baden-Baden 1975

Günther, Gotthard, Das Bewusstsein der Maschinen. Baden-Baden 1963

Toth, Alfred, Materie, Energie und Geist als Elemente einer transitiven Relation. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2010

Die Auflösung des qualitativen Dilemmas von Randrelationen

1. In Toth (2015) waren wir ausgegangen von den folgenden ontotopologischen Strukturen zweier Systeme S_1 und S_2



S_1 S_2

Für die Differenz der beiden Ränder $R_{\rho i}$ und $R_{\rho j}$ gibt es, qualitativ betrachtet, die folgenden vier Möglichkeiten

1. $\Delta(R_{\rho i}, R_{\rho j}) \subset S_1$

2. $\Delta(R_{\rho i}, R_{\rho j}) \subset S_2$

3. $\Delta(R_{\rho i}, R_{\rho j}) \subset (S_1 \cup S_2)$

----

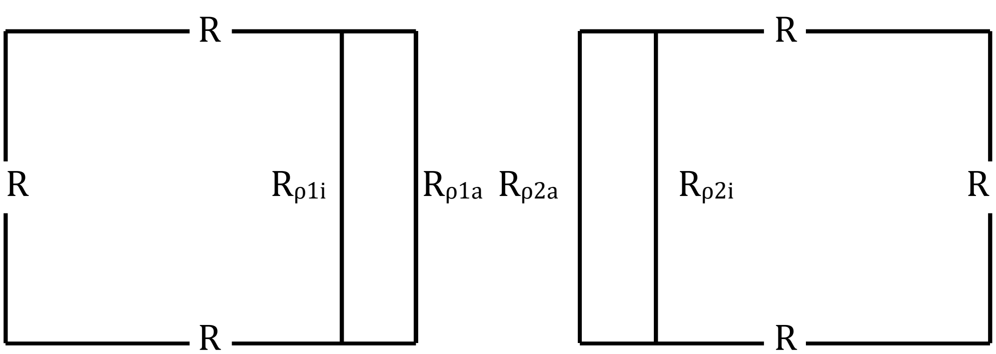
4. $\Delta(R_{\rho i}, R_{\rho j}) \subset S_3$,

wobei die beiden ersten Möglichkeiten deshalb ausscheiden, weil in diesen Fällen jeweils eines der beiden nachbarschaftlichen Systeme relativ zu $R_{\rho i}$ oder $R_{\rho j}$ einen Ø-Rand aufwiese, d.h. es wäre dann z.B. die Außenwand des einen Systems gleichzeitig die Innenwand des anderen Systems. Die dritte Möglichkeit leuchtet zwar ein, führt aber zur Folgerung, daß eine Unterscheidung zwischen Außen- und Innenwand beider Systeme ausgeschlossen ist. Die vierte Möglichkeit, welche eine gewisse Ähnlichkeit mit der von Gotthard Günther eingeführten logischen Transjunktion hat, d.h. der Verwerfung einer zweiwertigen Alternative und nicht nur eines Wertes eines zweiwertigen logischen Schemas, besagt, daß der Rand weder zum einen, noch zum andern System gehört, impliziert aber leider auch, daß er zu einem dritten System gehört, das jedoch gar nicht definiert ist, denn Ränder sind 2-seitig objektabhängige Objekte, d.h. sie können in unserem Falle nicht unabhängig von Systemen fungieren. Summa summarum sind also, qualitativ gesehen, alle vier Möglichkeiten unsinnig, und wir haben hier ein qualitatives logisches Dilemma vor uns.

2. Es stellt sich somit die Frage nach der Auflösung des Dilemmas. Zunächst sei daran erinnert, daß Rand und Grenze ontisch gesehen verschiedene Begriffe sind, insofern für eine Grenze G gilt

$G \subset R$,

aber da Ränder immer material (substantiell) sind, ist der Fall $G = R$ ausgeschlossen. Wir müssen somit zwischen inneren und äußeren Rändern unterscheiden



S_1 S_2

Es ist somit natürlich im allgemeinen

$R_{\rho i} \neq R_{\rho a}$

$R_{\lambda i} \neq R_{\lambda a}$,

und daraus folgt für innere und äußere Ränder

$\Delta(R_{\rho i}, R_{\rho a}) \neq \Delta(R_{\rho a}, R_{\rho i})$

$\Delta(R_{\lambda i}, R_{\lambda a}) \neq \Delta(R_{\lambda a}, R_{\lambda i})$

d.h. es gilt in Sonderheit für ein System S und seine Umgebung U

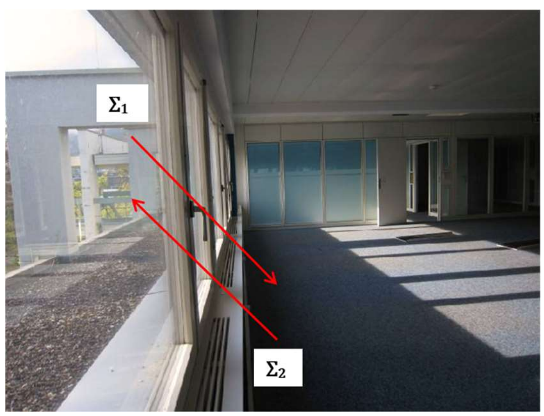
R[S, U] ≠ R[U, S].

Man beachte, daß diese Ungleichung unabhängig vom Standpunkt eines Beobachtersubjektes ist, d.h. wir haben

$$R[S, U] = \begin{pmatrix} S & & U \\ & \rightarrow & \end{pmatrix}$$

$$R[U, S] = \begin{pmatrix} S & & U \\ & \leftarrow & \end{pmatrix}.$$

Für ein zwei Subjekte Σ_1 und Σ_2 ist also trotz verschiedener Perspektive die Differenz zwischen R[U, S] und R[S, U] immer entscheidbar



Albisriederstr. 199, 8047 Zürich.

Literatur

Toth, Alfred, Das qualitative Dilemma von Randrelationen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015

Adessivität, Adjazenz und Exessivität

1. Betrachten wir das folgende ontische Modell

Rue du Caire, Paris.

An diesem System sind drei ontische Ebenen zu unterscheiden:

1. der adessive Anbau des Restaurantgartens, dessen Referenzsystem, d.h. das Restaurant, eine Teilmenge des übergeordneten Referenzsystems ist,

2. die adjazente Fassade mit den Türen und Fenstern,

3. die exessive Passage.

Das bedeutet, daß wir vom Beobachterstandpunkt des Photographen aus gesehen, d.h. von Außen nach Innen, die folgende Ordnung der drei ontischen Ebenen haben

R* = (Adessivität, Adjazenz, Exessivität).

2. Bemerkenswerterweise korrespondieren die Teilrelationen von R* mit den Graden der Objekthängigkeit, wie sie in Toth (2015a, b) bestimmt worden waren, denn der Restaurantgarten ist 2-seitig objektabhängig, die Fenster und Türen sind 0-seitig objektabhängig, und die Passage ist 1-seitig objektabhängig, d.h. wir bekommen für R*

R*	Objektabhängigkeit
Ad	2-seitig

Adj 0-seitig

Ex 1-seitig.

Das Problem besteht allerdings darin, daß Adessivität und Exessivität zwei der drei ontischen Lagerelationen sind, während Adjazenz eine der drei ortsfunktionalen Zählweisen der qualitativen Arithmetik der Relationalzahlen ist. Das bedeutet also, daß die Relation R* kategorial heterogen ist. Der Grund dafür liegt darin, daß die Bestimmung von Fassaden als adjazent sich ontisch durch Systemränder definieren läßt, d.h. es gilt in Fällen wie dem obigen

$R[U, S] \neq R\ [S, U] \neq \emptyset$.

Dennoch beschreibt R* eine natürliche Relation, denn der adjazente Systemrand enthält ja mit Fenstern, Türen, Luftabzügen usw. selbst wiederum Objekte, und diese sind ontisch weder adessiv, exessiv noch inessiv, es sei denn man definiere sie als systemrandexessiv. In diesem Falle aber müßte der Rand selbst als dritte Kategorie in die Dichotomie von $S^* = [S, U]$ eingebaut werden, und wir bekämen dann die Trichotomie $S^{**} = [S, R, U]$. Damit aber hätten wir, genau wie im Falle der Definition von Adjazenz durch den Systemrand, erneut eine Kategorie, R, die bereits durch die Differenzen von S und U definierbar ist.

3. Es ist also sinnvoll, aus der Relation der ontischen Lagerelationen

L = (Exessivität, Adessivität, Inessivität)

und der Relation der ortsfunktionalen Zählweisen

O = (Adjazenz, Subjazenz, Transjazenz)

die bereits definierte neue Relation

R* = (Adessivität, Adjazenz, Exessivität)

zur Beschreibung von Systemen, Teilsystemen und Objekten einzuführen. So ist etwa bei einem Bierkrug der Henkel adessiv, während der Rand adjazent und die durch ihn definierte Leere natürlich exessiv ist.

Die durch R* lagetheoretisch nicht abgedeckte Inessivität ist insofern vernachläßigbar, als inessive Systeme per definitionem zwar ebenfalls 0-seitig objektabhängig sind, aber auch nicht von einem Referenzsystem abhängig sind, wie dies im Falle unseres obigen ontischen Modelles für Restaurantgarten, Fenster und Türen sowie die Passage der Fall ist. Das bedeutet also, daß sich R* in Sonderheit zur Beschreibung für (S* = [S, U, E] = S) anbietet, also gdw. U = E = Ø sind. Damit erübrigt sich auch die Klärung des Dilemmas, ob etwa ein Balkon als system- oder als umgebungsadessiv zu klassifizieren sei. Im Rahmen von R* ist er automatisch systemadessiv, da er ja konstruktiv mit seinem Referenzsystem verbunden ist, auch wenn er einen Teil der Umgebung seines Referenzsystems belegt.

Literatur

Toth, Alfred, Objektabhängigkeit von Eingängen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015a

Toth, Alfred, Objektabhängigkeit von Fenstern. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015b

Ontisch-semiotische Isomorphie von R*, Objektabhängigkeit und Primzeichenrelation

1. In Toth (2015a) wurde die bemerkenswerte Isomorphie zwischen der in Toth (2015b) eingeführten kategorial heterogenen Relation R* = (Adessivität, Adjazenz, Exessivität) und der von der kategorialen Ordnungen der Fundamentalkategorien der peirceschen Zeichenrelation abweichenden Ordnung der von Bense (1971, S. 40) definierten semiotischen Kommunikationsrelation nachgeweisen

$(R_1^* = (Ad, Adj, Ex)) \cong K = (.2., .1., .3.)$.

Ferner war in Toth (2015a) das folgende Korrespondenzschema zwischen den Teilrelationen von R* und den drei Graden von ontischer Objektabhängigkeit aufgezeigt worden

R*	Objektabhängigkeit
Ad	2-seitig
Adj	0-seitig
Ex	1-seitig.

2. Aus

$(R_1^* = (Ad, Adj, Ex)) \cong K = (.2., .1., .3.)$.

folgt nun somit eine dreifache Korrespondenz zwischen den Teilrelationen von R*, den Graden von Objektabhängigkeit und der von Bense (1981, S. 17 ff.) definierten Primzeichenrelation

R*	Objektabhängigkeit	Primzeichen
Ad	2-seitig	.2.
Adj	0-seitig	.1.
Ex	1-seitig	.3.

Das bedeutet also, daß von der permutierten Zeichenrelation

P(Z = (3.x, 2.y, 1.z)) = (2.x, 1.y, 3.z)

(mit x, y, z ∈ {1, 2, 3}) auszugehen ist, darin der Mittelbezug tatsächlich "vermittelt", d.h. als "Medium" zwischen Objekt- und Interpretantenrelation fungiert.

Noch bemerkenswerter ist aber, daß die Teilkorrespondenzen

R*	Primzeichen
Ad	2
Adj	1
Ex	3

eine weitere bisher unbekannte Relation zum bereits in Toth (2014) nachgewiesenen Isomorphieschema zwischen den drei ontischen Lagerelationen und den drei semiotischen Objektrelationen sichtbar macht, denn es gilt

Lagerelationen	Objektrelationen
Exessivität	(2.1)
Adessivität	(2.2)
Inessivität	(2.3),

d.h. Exessivität fungiert trichotomisch erstheitlich, Adessivität fungiert trichotomisch zweitheitlich, und Inessivität fungiert trichotomisch drittheitlich. Wir erhalten somit das folgende neue Korrespondenzschema

R*	Primzeichen	Lagerelationen
Ad	2	Adessivität
Adj	1	Exessivität
Ex	3	Inessivität,

darin also die Korrespondenzen zwischen Exessivität und Inessivität einerseits und semiotischer Erstheit und Drittheit andererseits chiastisch vertauscht sind. Der Grund dafür liegt natürlich darin, daß R* auf S* = S restringiert ist, d.h. daß für R* im Rahmen der allgemeinen Systemrelation S* = [S, U, E] gilt U = E = Ø, so daß es in R* überhaupt keine Inessivität geben kann. Dagegen handelt es sich bei der Exessivität der Adjazenz um die ontisch korrekte Tatsache, daß Systemränder, also z.B. Fassaden von Häusern, Objekte wie Fenster und Türen in exessiver Lagerelation enthalten, denn Systemränder sind ja keine mathematischen Schnitte, sondern ontische Entitäten, bei denen Außen und Innen im Sinne von

$$R[U, S] \neq R[S, U] \neq \emptyset$$

unterscheidbar sind, d.h. Systemrandexessivität kann die beiden perspektivisch geschiedenen Differenzen Δ[U, S] oder Δ[S, U] betreffen, d.h. den ontischen Raum, in den Objekte wie Fenster oder Türen eingefügt werden.

Literatur

Bense, Max, Zeichen und Design. Baden-Baden 1971

Bense, Max, Axiomatik und Semiotik. Baden-Baden 1981

Toth, Alfred, Vollständige und unvollständige ontisch-semiotische Isomorphien I-III. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014

Toth, Alfred, Die ontische Relation R* und die Grade von Objektabhängigkeit. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015a

Toth, Alfred, Adessivität, Adjazenz und Exessivität. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015b

Mittelbezug, Rand und Metaobjektivation

1. Die in Toth (2015a) definierte allgemeine Systemrelation S* = [S, U, E] geht davon aus, daß S* ≠ E ist, unterscheidet sich also von der in Bense (1979, S. 53 u. 67) definierten kategorietheoretischen Zeichenrelation Z = [M, [[M, O], [M, O, I]] dadurch, daß I = Z ist, denn der Interpretantenbezug ist als triadische Teilrelation mit dem Zeichen identisch, da er ja sowohl den Mittel- als auch den Objektbezug semiosisch involviert. Ontisch gerechtfertigt wird S* dadurch, daß es Systeme gibt, die nicht nur offene, sondern auch abgeschlossene Umgebungen haben und daß nur im Falle, daß sowohl U = Ø ist als auch E = Ø ist S* = S gilt. In diesem Falle kann man also den Systemrand als "Eigen-abschluß" definieren. Dem letzteren wird jedoch innerhalb von S* kein eigener kategorialer Status zugesanden, denn für nicht-leere Systemränder gilt

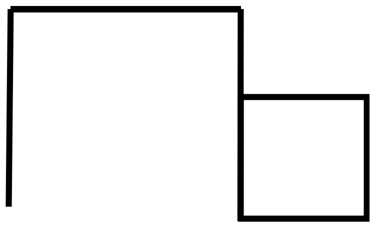
R[U, S] ≠ R[S, U] ≠ Ø,

obwohl systemische Ränder entitätisch und keine dedekindschen Schnitte sind, denn jedes Kind weiß, daß z.B. eine Hausmauer von Außen etwas anderes ist als eine Hausmauer von Innen und daß die Hausmauer selbst material ist, d.h. selbst eine ontische Struktur (z.B. gefüllt mit Isolationsmaterialien) besitzt.

2. Innerhalb der in Toth (2015b) definierten R*-Relation

R* = [Adessivität, Adjazenz, Exessivität] = [Ad, Adj, Ex]

korrespondiert jedoch der Systemrand R der Adjazenz. Dies wird ontisch dadurch gerechtfertigt, daß Systemränder selbst Objekte, wie etwa Fenster oder Türen, enthalten, die durch die reine ontische Lagetheorie, welche zwischen exessiven, adessiven und inessiven Lagerelationen unterscheidet, nicht kategorisierbar sind. Das R* zugehörige ontotopologische Modell sieht daher wie folgt aus (vgl. Toth 2015c)



Ex Adj Ad .

Damit erhalten wir natürlich eine neue triadische Systemrelation der Form

S** = [S, R, U].

Wegen der in Toth (2015d) aufgezeigten Isomorphien zwischen den Teilrelationen von R* und der von Bense (1981, S. 17 ff.) eingeführten Primzeichen-Relation

R*	Primzeichen
Ad	2
Adj	1
Ex	3

bekommen wir sofort

2	1	3

U	R	S

Ω	μ	Z

,

d.h. es wird eine weitere Isomorphie zwischen semiotischem Mittelbezug, Systemrand und der Metaobjektivationsabbildung, die ein Objekt auf ein Zeichen abbildet (vgl. Bense 1967, S. 9), sichtbar

$1 \cong R \cong \mu$.

Literatur

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

Bense, Max, Die Unwahrscheinlichkeit des Ästhetischen. Baden-Baden 1979

Bense, Max, Axiomatik und Semiotik. Baden-Baden 1981

Toth, Alfred, Zu einer triadischen System-Definition. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015a

Toth, Alfred, Adessivität, Adjazenz und Exessivität. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015b

Toth, Alfred, Definition der R*-Zahlenrelation. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015c

Toth, Alfred, Eine tetradische kategorial heterogene ontische Relation. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015d

Die Isomorphie der R*-Relation und der Zeichenrelation

1. Wir gehen aus von der in Toth (2015a) definierten R*-Relation

$R^* = [Ad, Adj, Ex]$.

Wie bereits in Toth (2015b) aufgezeigt, bestehen folgende Teilisomorphien zwischen den Teilrelationen von R* und denjenigen der peirceschen Zeichenrelation $ZR = [M, O, I]$

$Ad \cong O$

$Adj \cong M$

$Ex \cong I$,

d.h. wir müssen von der kategorialen Ordnung von ZR als Kommunikationsrelation vermöge Bense (1971, S. 40) ausgehen von

$ZR = (O, M, I)$.

Das bedeutet, daß wir, entsprechend der Reversibilität der Kommunikation zwischen Quelle und Senke, zwei zueinander konverse R*-Relationen haben

$R^* = [Ad, Adj, Ex] \cong ZR = [O, M, I]$

$R^{-1*} = [Ex, Adj, Ad] \cong ZR = [I, M, O]$.

Es gilt somit

$Ad \cong O/I$

$Adj \cong M$

$Ex \cong I/O$,

d.h. es ist

$Ad = f(\Sigma)$

$Ex = f(\Sigma)$

Adj ≠ f(Σ),

was bedeutet, daß nur Adessivität und Exessivität, nicht aber Adjazenz subjektfunktional sind. Man kann die große ontische Bedeutung dieser funktionalen Differenz am besten dadurch aufzeigen, daß man bei einem Haus von Außen nach Innen oder von Innen nach Außen schaut, d.h. der Subjektstandpunkt ist im ersten der beiden folgenden Bilder im Außen, im zweiten im Innen.

Sierenzerstr. 19, 4055 Basel

Der adjazente Rand bleibt subjektunabhängig, er markiert lediglich die Differenz, welche den Wechsel des Subjektstandpunktes ermöglicht, d.h. also den Unterschied zwischen Innen und Außen, der ja erst durch die Konstanz von Adj ontisch entscheidbar ist.

Sierenzerstr. 19, 4055 Basel

2. Da sich die Differenz der Subjektabhängigkeit der Teilrelationen Ad, Adj und Ex von R* via Isomorphie auf die Teilrelationen von ZR überträgt, wird die Darstellung dieser Subjektabhängigkeit in der Form der Abhängigkeit der als

semiotische Funktionen definierbaren dyadischen Teilrelationen von ZR (vgl. Walther 1979, S. 113 ff.) in der Form von Einbettungsrelationen definierbar. Wir bekommen sofort

$ZR_1^* =$ [I, [M, O]]

$ZR_2^* =$ [M, [O, I]] / [[O, I], M]]

$ZR_3^* =$ [[I, M], O]

ZR_1^*: Einbettung der Bezeichnungsfunktion

$ZR_2^* =$ Einbettung der Bedeutungsfunktion

$ZR_3^* =$ Einbettung der Gebrauchsfunktion,

d.h. es gilt

ZR_1^*: [M, O] = f(I)

ZR_2^*: [O, I] = f(M)

ZR_3^*: [I, M] = f(O).

Als metasemiotische Modelle kann man z.B. folgende Beispiele anführen

[M, O] = f(I) Synonymie

[O, I] = f(M) Homonymie, Homöonymie

[I, M] = f(O) Fachterminologie.

Literatur

Bense, Max, Zeichen und Design. Baden-Baden 1971

Toth, Alfred, Adessivität, Adjazenz und Exessivität. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015a

Toth, Alfred, Definition der R*-Zahlenrelation. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015b

Walther, Elisabeth, Allgemeine Zeichenlehre. 2. Aufl. Stuttgart 1979

Leere Kategorien und Spuren in der R*-Relation

1. Im folgenden gehen wir aus von der in Toth (2015a) eingeführten R*-Relation R = [Adessivität, Adjazenz, Exessivität], abgekürzt durch R = [Ad, Adj, Ex] bezeichnet, und zeigen, daß trotz der in Toth (2015b) aufgezeigten Isomorphie R* ≅ (Z = R(O, M, I)) in R* zwischen leeren Kategorien und Spuren zu unterscheiden ist. Wie sich zeigt, betrifft dieser Unterschied allerdings nur die Teilrelation der Adessivität.

2.1. R* = [Ø, Adj, Ex]

In diesem Falle liegt ein reines Gerüst vor, d.h. es gibt keine Adessivität, und Adjazenz dient lediglich als ontische Markierung der Differenz von Außen und Innen.

Binz-Areal, Zürich (aus: Tagesanzeiger, 19.7.2015)

2.2. R* = [$Ø_{Ad}$, Adj, Ex]

Im nachfolgenden Falle eines ausgebrannten Gebäudes liegt hingegen sehr wohl eine Adessivitäts-Spur vor.

Avenue du Général Leclerc, Paris

2.3. $R^* = [\emptyset_{Ad}, \emptyset_{Adj}, Ex]$

Dieser dritte mögliche Fall tritt nur bei teileingestürzten Gebäuden auf.

Fröhlichstr. 27, 8008 Zürich (aus: NZZ, 7.4.2011)

Literatur

Toth, Alfred, Adessivität, Adjazenz und Exessivität. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015a

Toth, Alfred, Die Isomorphie der R*-Stern-Relation und der Zeichenrelation. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015b

Signifikant, Signifikat und Zeichen

1. Daß die saussuresche Zeichenrelation

S = (Signfikant, Signifikat)

dyadisch, die peircesche Zeichenrelation

Z = (Mittelbezug, Objektbezug, Interpretantenbezug)

dagegen triadisch ist, ist so trivial, daß sie im Grunde keiner Erwähnung mehr bedarf.

2. Weniger trivial sind jedoch die Versuche, die darin bestehen, entweder die triadische auf eine dyadische Zeichenrelation zu reduzieren (vgl. Schröder 1890), oder aber die bedeutend häufigeren Versuche, die dyadische Zeichenrelation als verkappte triadische Zeichenrelation darzustellen. Zu den letzteren Versuchen gehört, fernab von den zahlreichen dilettantischen Versuchen, die keiner Erwähnung wert sind, die von Josef Klein in seiner Stuttgarter Dissertation vorgeschlagene Lösung (Klein 1983, S. 218),

$$ZR = \overbrace{\underbrace{(M \Rightarrow O)}_{\substack{\text{Bezeichnungsfunktion} \\ \text{(Signifiant)}}} \Rightarrow I}^{\substack{\text{(Signifié)} \\ \text{Bedeutungsfunktion}}}$$

umso mehr, als sie in der späteren wissenschaftlichen Semiotik keinerlei Beachtung gefunden hat.

3. Vereinfacht gesagt, bedeutet das Kleinsche Schema, daß der Signifikant eine Teilrelation des Signifkats ist. Daraus folgt allerdings, daß das Zeichen selbst nichts anderes als das Signifikat ist. In diesem Falle müßte aber die Ausdrucksseite des Zeichens, obwohl sie dichotomisch von der Inhaltsseite des Zeichens geschieden ist, in dieser enthalten sein, d.h. das Außen des Zeichens, aufgefaßt als System, müßte ein Teil des Innens sein, und vor allem wäre es

wegen der Zeichen-Signifikat-Identität unmöglich, Außen und Innen überhaupt zu unterscheiden.

Trotz dieser gravierenden Mängel war Klein nahe an der korrekten Lösung, die im folgenden aufgezeigt wird, und er hätte sogar auf sie kommen können, da Benses Buch "Die Unwahrscheinlichkeit des Ästhetischen" bereits 1979, also vier Jahre vor Kleins Dissertation, erschienen war. Bense definiert dort das Zeichen auf kategorietheoretische Weise (vgl. Bense 1979, S. 53 u. 67), die man formal wie folgt darstellen kann

$$Z = (M \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I))).$$

Wie man leicht erkennt, ist auch hier der Signifikant vermöge der Bezeichnungsfunktion $(M \rightarrow O)$ eine Teilrelation des Signifikats vermöge der Bedeutungsfunktion $(O \rightarrow I)$, und die Bezeichnungsfunktion wird ferner auf die von Klein vorgeschlagene Weise auf die Bedeutungsfunktion abgebildet. Allerdings fehlt bei Klein das erste Glied der triadischen kategorietheoretischen Abbildung, und erst durch diese wird das sich in der Bedeutungsfunktion selbst-enthaltende Zeichen von der Zeichenrelation unterscheidbar, denn es gilt ja trivialerweise

$$(M \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I))) \neq (M \rightarrow O \rightarrow I).$$

Literatur

Bense, Max, Die Unwahrscheinlichkeit des Ästhetischen. Baden-Baden 1979

Klein, Josef, "Denken" und "Sprechen" nach Aspekten der Theoretischen Semiotik unter besonderer Berücksichtigung der Ühänomenologie Edmund Husserls. Diss. Stuttgart 1983

Schröder, Ernst, Über das Zeichen. Festrede bei dem feierlichen Akes des Direktorats-Wechsels an der Grossh. Badischen Technischen Hochschule zu Karlsruhe am 22. November 1890 gehalten von dem Direktor des Jahres 1890/91, Dr. Ernst Schröder, ord. Professor der Mathematik. Karlsruhe 1890

Subjekt-Objekt-Differenz mit und ohne Beobachtersubjekt

1. Die folgenden beiden Illustrationen sind Steinbuch (1971, S. 6 u. 9) entnommen, einem der seinerzeit am meisten aufgelegten und weitest verbreiteten Einführungbücher zur Kybernetik.

2.1. Subjekt-Objekt-Differenz mit Beobachter-Subjekt

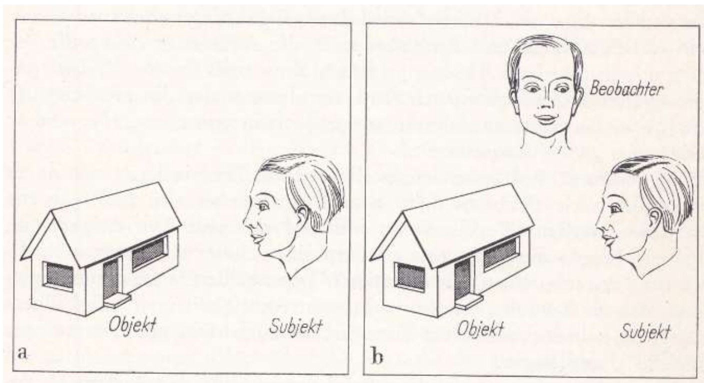


Bild 1. Zur Objekt/Subjekt-Polarität

Dieses Bild enthält im Grunde die ganze Differenz zwischen Kybernetik 1. und Kybernetik 2. Stufe, d.h. zwischen beobachteten und beobachtenden Systemen. In Bild a betrachtet ein Subjekt ein Objekt, und damit will Steinbuch die von ihm so genannten "Objekt/Subjekt"-Polarität definieren. Tatsächlich ist aber der Objektbegriff ohne den Subjektbegriffe et vice versa unsinnig, da beide Begriffe Teile einer Dichotomie und somit wechselseise 2-seitig voneinander abhängig sind. Ferner ist diese Dichtomie isomorph der logischen Basisdichotomie von Position (P) und Negation (N) in L = [P, N], d.h. aber, P und N, und damit Objekt und Subjekt, sind beliebig austauschbar. Eine auf N anstatt auf P konstruierte Logik ist der klassischen aristotelischen Logik isomorph. Logisch gesehen ist die erst abgeleitete erkenntnistheoretische Differenz zwischen Objekt und Subjekt belanglos und vermöge Isomorphie damit auch für die mathemtische Teildisziplin der Kybernetik bzw. Informationstheorie, da diese natürlich auf der aristotelischen Logik basiert. Dagegen ist die in Bild 1b abgebildete Situation mit Hilfe der klassischen Logik, die ja nur über eine Subjektposition verfügt, gar nicht widerspruchsfrei darstellbar.

2.2. Subjekt-Objekt-Differenz ohne Beobachter-Subjekt

Relevant ist die Differenz zwischen Objekt und Subjekt hingegen für die in Toth (2012) begründete und seither in einigen tausenden von Aufsätzen ausgebaute Ontik. Aber gerade diese ontische Relevanz der Subjekt-Objekt-Dichotomie wird mit Bezug auf das nächste Bild

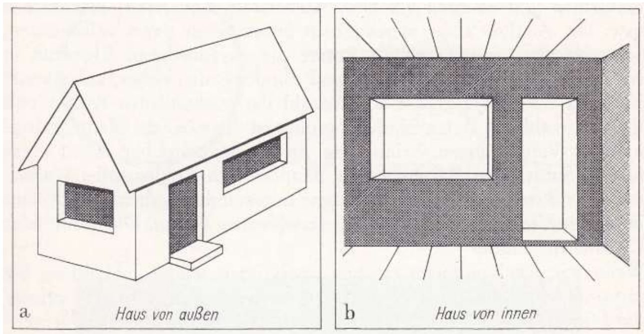


Bild 2. Die Objekt/Subjekt-Polarität als Standpunktproblem

von Steinbuch (übrigens auf einem erstaunlich primitiven Niveau) quasi vom Tisch gefegt: "Bild 2a zeigt ein Haus von außen, Bild 2b dasselbe Haus (teilweise) von innen. Die Betrachtung der beiden Bilder liefert zweifellos zwei verschiedene 'Erlebnisse'. Ist es vernünftig, diesen beiden Erlebnissen zwei verschiedene Realitäten zuzuschreiben, beispielsweise Bild 2a ein 'Außenhaus', Bild 2b ein 'Innenhaus'? Eine solche Darstellung wäre wohl töricht, unter anderem deshalb, weil es nicht nur zwei, sondern unendlich viele unterscheidbare Ansichten dieses Hauses gibt" (1971, S. 8).

Das Problem von Steinbuch und mit ihm der gesamten Kybernetik besteht darin, daß sie von einer unvermittelten Dichotomie S* = [S, U], die L = [P, N] isomorph ist, ausgehen, für die jeweils das Verbot des Tertium non datur gibt, d.h. es gibt weder im logischen, noch in dem von ihm abgeleiteten systemischen Schema eine Vermittlung der beiden Werte. Auf Steinbuchs Beispiel bezogen, bedeutet das, daß die Hauswand als Rand zwischen System (S) und Umgebung (U) überhaupt nicht existiert. Folgt man also den Ausführungen Steinbuchs wörtlich, so wäre er gar nicht imstande, die zwei Paare von Bildern 1a und 1b sowie 2a und 2b darzustellen, und dennoch ist dies, wie Exempla zeigen, offenbar möglich. Die ontische Relation S* = [S, R[S, U], U] ist nämlich der ebenfalls vermittelten semiotischen Relation Z = [.2., .1., .3.] isomorph, wobei somit der ontische Rand die gleiche vermittelnde Funktion übernimmt wie der semiotische Mittelbezug, der genau aus diesem Grunde ja so genannt wird. Erst die Existenz der Ungleichung der beiden Randrelationen

$$R[S, U] \neq R[U, S] \neq \emptyset$$

ermöglicht die Differenzierung zwischen Innen und Außen im Falle von Bild 2 ebenso wie diejenige zwischen Objekt und Subjekt im Falle von Bild 1. Während diese Tatsache im Falle von Bild 2 unmittelbar einsichtig ist, bedarf ihre Gültigkeit im Falle von Bild 1 des erläuternden Hinweises, daß jedes Subjekt jedem anderen Subjekt gegenüber als Objekt erscheint und umgekehrt. Wenn also der Hans den Fritz schlägt, ist Hans das Subjekt und Fritz das Objekt. Wenn aber der Fritz den Hans schlägt, ist die Verteilung der erkenntnistheoretischen Relation genau umgekehrt. Es ist also so, daß nicht nur im Falle von Bild 1, sondern auch im Falle von Bild 2 ein beobachtetes System vorliegt, da sonst die Differenz zwischen Außen und Innen des Hauses gar nicht darstellbar wäre. Nur ist das Beobachtersubjekt in Bild 1 Teil der abgebildeten Situation und in Bild 2 nicht. Es handelt sich also nicht um die Differenz zwischen Beobachtersubjekt und Nicht-Beobachtersubjekt, sondern um diejenige zwischen manifestem und opakem Beobachtersubjekt.

Literatur

Steinbuch, Karl, Automat und Maschine. 4. Aufl. Berlin 1971

Toth, Alfred, Systeme, Teilsysteme und Objekte I-V. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2012

Subjektperspektive ontischer Relationen

1. Bekanntlich hatte Steinbuch zum im folgenden reproduzierten Bilder-Paar

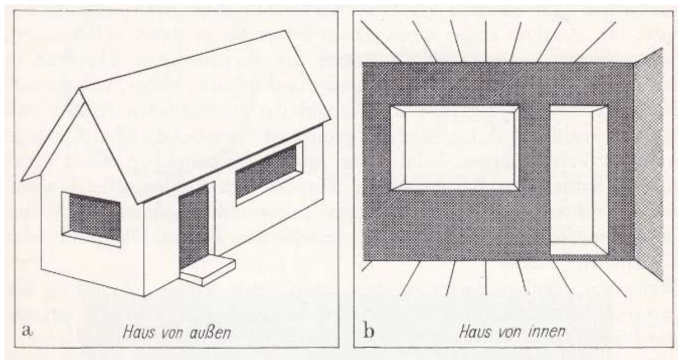


Bild 2. Die Objekt/Subjekt-Polarität als Standpunktproblem

behauptet: "Bild 2a zeigt ein Haus von außen, Bild 2b dasselbe Haus (teilweise) von innen. Die Betrachtung der beiden Bilder liefert zweifellos zwei verschiedene 'Erlebnisse'. Ist es vernünftig, diesen beiden Erlebnissen zwei verschiedene Realitäten zuzuschreiben, beispielsweise Bild 2a ein 'Außenhaus', Bild 2b ein 'Innenhaus'? Eine solche Darstellung wäre wohl töricht, unter anderem deshalb, weil es nicht nur zwei, sondern unendlich viele unterscheidbare Ansichten dieses Hauses gibt" (1971, S. 8).

2. Im Anschluß an die in Toth (2016) gelieferte Kritik an den ontisch gesehen falschen Aussagen Steinbuchs soll hier das Problem der Subjektperspektive bzw. genauer des Subjektstandpunktes nicht nur von der Außen-Innen-Relation, sondern von den drei folgenden in 3-dimensionalen Räumen möglichen Relationen aufgerollt werden

- der Links-Recht-Relation (LR $\neq$ RL)

- der Vorn-Hinten-Relation (VH $\neq$ HV)

- der Unten-Oben-Relation (UO $\neq$ OU).

Vor dem Hintergrund der in Toth (2015a-c) eingeführten qualitativen Arithmetik gehören die drei ontischen Basisrelationen zu folgenden der drei qualitativen Zählweisen.

LR/RL → adjazente Zählweise

$$\left.\begin{array}{l} \text{VH/HV} \\ \text{UO/OU} \end{array}\right\} \rightarrow \text{subjazente Zählweise}$$

Die dritte ortsfunktionale Zählweise, die transjazente, beruht auf einer Kombination der LR/RL- und der VH/HV-Relationen, schöpft also nicht alle subjazenten Relationen aus und ist damit nicht durch quantitative Addition aus adjazenter und subjazenter Zählweise definierbar.

3. Bereits in Toth (2015d) wurden die Subjektfunktionen mit Hilfe von Indizes in den Zahlenfeldern der drei qualitativen Zählweisen formal definiert.

3.1. Adjazente Zahlenfelder

$$\begin{array}{ccccccccccc}
x_i & y_j & & y_i & x_j & & y_j & x_i & & x_j & y_i \\
\emptyset_i & \emptyset_j & & \emptyset_i & \emptyset_j & & \emptyset_j & \emptyset_i & & \emptyset_j & \emptyset_i \\
 & & \times & & & \times & & & \times & & \\
\emptyset_i & \emptyset_j & & \emptyset_i & \emptyset_j & & \emptyset_j & \emptyset_i & & \emptyset_j & \emptyset_i \\
x_i & y_j & & y_i & x_j & & y_j & x_i & & x_j & y_i
\end{array}$$

3.2. Subjazente Zahlenfelder

$$\begin{array}{ccccccccccc}
x_i & \emptyset_j & & \emptyset_i & x_j & & \emptyset_j & x_i & & x_j & \emptyset_i \\
y_i & \emptyset_j & & \emptyset_i & y_j & & \emptyset_j & y_i & & y_j & \emptyset_i \\
 & & \times & & & \times & & & \times & & \\
y_i & \emptyset_j & & \emptyset_i & y_j & & \emptyset_j & y_i & & y_j & \emptyset_i \\
x_i & \emptyset_j & & \emptyset_i & x_j & & \emptyset_j & x_i & & x_j & \emptyset_i
\end{array}$$

3.3. Transjazente Zahlenfelder

$$\begin{array}{ccccccccccc}
x_i & \emptyset_j & & \emptyset_i & x_j & & \emptyset_j & x_i & & x_j & \emptyset_i \\
\emptyset_i & y_j & & y_i & \emptyset_j & & y_j & \emptyset_i & & \emptyset_j & y_i
\end{array}$$

	$\times$			$\times$		$\times$	
$Ø_i$	y_j	y_i	$Ø_j$	y_j	$Ø_i$	$Ø_j$	y_i
x_i	$Ø_j$	$Ø_i$	x_j	$Ø_j$	x_i	x_j	$Ø_i$

Es ist somit zwar möglich, daß sich ein Subjekt Σ an einer Position i oder an einer Position j aufhält, aber dies verändert selbstverständlich nicht die ontisch vorgegebene und subjektunabhängige Position der Differenzen der Relationen LR und RL, VH und HV sowie UO und OU, sondern etabliert eine Relation zwischen einem Subjekt und diesen ontisch geschiedenen sechs Relationen.

In einem adjazenten Fall, wie er auf dem folgenden ontischen Modell vorliegt

Rue St-Georges, Paris

sind trotz der Ähnlichkeit der beiden thematischen Systeme diese unabhängig davon, ob das Subjekt wirklich links oder aber rechts steht, differenzierbar und eindeutig determinierbar. Die Vorstellung, daß durch Subjektbeobachtung der Laden zur Rechten plötzlich auf der linken Seite und umgekehrt sich befindet, ist unsinnig.

In einem subjazenten Fall, wie er im nachstehenden ontischen Modell vorliegt

Passage des Marais, Paris,

ist ebenfalls subjektunabhängig determiniert, was Vorn und Hinten sowie was Unten und Oben ist, ganz egal davon, ob das Subjekt den Standpunkt des Photographen des Bildes einnimmt, oder ob er im Hof oder auf dem Dach des Hauses steht.

Dasselbe gilt selbstverständlich für den transjazenten Fall in seinem beiden Hauptformen, der hauptdiagonalen

Rue Le Bua, Paris

und der nebendiagonalen

Rue Erlanger, Paris.

Literatur

Steinbuch, Karl, Automat und Maschine. 4. Aufl. Berlin 1971

Toth, Alfred, Zur Arithmetik der Relationalzahlen I-II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015a

Toth, Alfred, Qualitative Arithmetik des Zählens auf drei. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015b

Toth, Alfred, Qualitative Zahlenfelder, Zahlenschemata und ontische Modelle. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015c

Toth, Alfred, Ortsfunktionalität der Texte Gertrude Steins. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015d

Toth, Alfred, Subjekt-Objekt-Differenz mit und ohne Beobachtersubjekt. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2016

Zur Subjektabhängigkeit der Logik

1. In Toth (2016a, b) hatten wir gezeigt, daß die Differenzen zwischen Vorn und Hinten, Links und Rechts, Oben und Unten sowie diejenige zwischen Außen und Innen entgegen der Behauptung der Kybernetik (vgl. Steinbuch 1971, S. 8) rein ontisch und nicht von einem Beobachtersubjekt abhängig sind. Ein solches Beobachtersubjekt ist innerhalb der Informationstheorie, die ja wie alle mathematischen Disziplinen auf dem Boden der 2-wertigen aristotelischen Logik steht, gar nicht formal faßbar, da bereits die oben genannten Basisdichotomien die beiden Positionen des logischen Basisschemas L = [P, N] (mit P für Position und N für Negation) ausfüllen.

2. Man kann sich allerdings die Frage stellen, ob die stets supponierte 3-wertige Relation

$$\Sigma$$

$$\downarrow$$

$$W = [X, Y],$$

welche also auf der Präsenz eines Subjektes beruht, das allerdings nicht Teil der Basisdichotomie W = [X, Y] ist, überhaupt eine Existenzberechtigung hat. Beispielsweise ist es klar, daß ein Subjekt ein Haus von Vorn oder von Hinten, von Links oder von Rechts, usw. betrachten kann, aber entscheidend sind hier zwei Dinge: 1. durch den Einfluss des Subjektes Σ ändert sich nichts am Objekt Ω. 2. die oben genannten Basisdichotomien sind der Betrachtung durch Σ vorgegeben und daher absolut. Beispielsweise ist auf dem folgenden ontischen Modell problemlos erkennbar, daß die rechte Häuserzeile die Hinter-, die linke Häuserzeile aber die Vorderseite von Systemen präsentiert

Rue Bervic, Paris.

3. Andererseits sollte man nicht vergessen, daß der Begriff des Objektes selbst mit dem Begriff des Subjektes eine Basisdichotomie bildet, d.h. $W = [X, Y]$ erfüllt. Da es keine eindeutig determinierbare Synthese von Subjekt und Objekt gibt, gilt notwendig entweder

$\Omega^* = [\Omega, \Sigma]$

oder

$\Sigma^* = [\Sigma, \Omega]$.

Beide Definitionen stellen allerdings bereits Verstösse gegen das Fundierungsaxiom der Mengentheorie dar, welches unmittelbar aus dem Grundgesetz des Tertium non datur folgt, denn in Ω^* ist das Objekt und in Σ^* ist das Subjekt sowohl im Definiens als auch im Definiendum enthalten.

Daß ferner aus dem Tertium-Gesetz ebenfalls die Isomorphien

$L = [P, N] \cong \Omega^* = [\Omega, \Sigma]$

$L = [P, N] \cong \Sigma^* = [\Sigma, \Omega]$

folgen, stellt einen weiteren Verstoß gegen das Tertiumgesetz dar, da die Isomorphien nun doppeldeutig sind. Ferner muß das Subjekt die Position der Negation einnehmen, da die Objektposition P für das Objekt reserviert ist. Damit ergibt sich ein weiterer Widerspruch zur oben dargestellten 3-stelligen Relation, insofern das Subjekt zwar vermöge seiner Isomorphie mit der

Negation Teil von L ist, aber gleichzeitig außerhalb der Dichotomie L = [P, N] steht.

4. Wie bereits in Toth (2015a, b) ausführlich aufgezeigt wurde, liegt der Grund für diese Verstöße gegen die 2-wertige Logik einfach darin, daß diese mit absoluten, d.h. objektiven Objekten statt mit subjektiven Objekten operiert. Objektive Objekte sind uns aber ontisch gesehen nicht zugänglich, weil wir sie ja nur als Subjekte wahrnehmen können und die Möglichkeit, daß die Objekte durch die Subjektwahrnehmung erzeugt werden, unsinnig ist. Es ist somit statt von objektiven und subjektiven Objekten auszugehen. Daraus folgt unmittelbar die Nicht-Isomorphie der logischen Negation mit dem erkenntnistheoretischen Subjekt. Man kann dies sehr schön anhand der beiden folgenden Aussagen aufzeigen.

(1) Die Radon-Transformation hat keinen praktischen Nutzen.

(2) Die Radon-Transformation hat einen praktischen Nutzen.

Nach 1917, als der österreichische Mathematiker Johann Radon seine später nach ihm benannten Integraltransformationen veröffentlicht hatte, war man sich, wie aus der Geschichte der Mathematik bekannt ist, darüber einig, daß hier zwar eine mathematisch höchst interessante Entdeckung vorliegt, aber man war sich ebenfalls darüber einig, daß sie keinerlei praktische Anwendung hat. Zu diesem Zeitpunkt $t = 0$ galt also

$W(1) = P$

und folglich

$W(2) = N$

d.h. auf die Aussage (1) wurde der Wahrheitswert "wahr" und folglich auf die Aussage (2) der Wahrheitswert "falsch" abgebildet. Erst viele Jahrzehnte später, als die Computer-Tomographen eingeführt wurden, zeigte sich jedoch, daß

$W(1) = N$

und folglich

$W(2) = P$

gilt, d.h. zum Zeitpunkt $t \neq 0$ galt die genau konverse Abildung von Wahrheitswerten auf die beiden Aussagen (1) und (2). Diese Widersprüche erklären sich somit allein dadurch, daß die Beurteilung, was wahr und was falsch ist, natürlich trivialerweise – und über die beiden Aussagen hinweg im allgemeinen Sinne – subjektabhängig ist, d.h. daß für die logische Dichotomie nicht das eingangs skizzierte und bis heute allein-gültige Schema, sondern die Funktion

$L = [P, N] = f(\Sigma)$

gelten muß. Das Subjekt muß somit Teil von L sein und darf also nicht mit der Negation koinzidieren. Das Subjekt bildet damit den Rand einer 3-stelligen, der aristotelischen Logik widersprechenden neuen Relation

$L^* = [P, \Sigma, N]$

mit den beiden perspektivisch geschiedenen Möglichkeiten

$\Sigma = R[P, N]$

$\Sigma = R[N, P]$,

wobei natürlich

$R[P, N] \neq R[N, P]$

gilt, was bereits anhand der beiden Aussagen (1) und (2) gezeigt wurde.

Literatur

Steinbuch, Karl, Automat und Maschine. 4. Aufl. Berlin 1971

Toth, Alfred, Die Logik des Jägers Gracchus. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015a

Toth, Alfred, Die Logik von Hermann Hermann. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015b

Toth, Alfred, Subjektperspektive ontischer Relationen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2016a

Toth, Alfred, Lineare Abhängigkeit und Unabhängigkeit von Adjazenz. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2016b

Morphismen und komponierte Morphismen von R*-Abbildungen

1. Die in Toth (2015a) eingeführte Relation R* = [Ad, Adj, Ex], welche Rändern zwischen Außen und Innen von Systemen einen eigenen kategorialen Status zuerkennt, ist, wie in Toth (2015b) gezeigt wurde, isomorph zur kommunikationsrelationalen Ordnung der Zeichenrelation (vgl. Bense 1971, S. 36) vermöge der Teilisomorphien

Ad $\cong$ .2.

Adj $\cong$ .1.

Ex $\cong$ .3.,

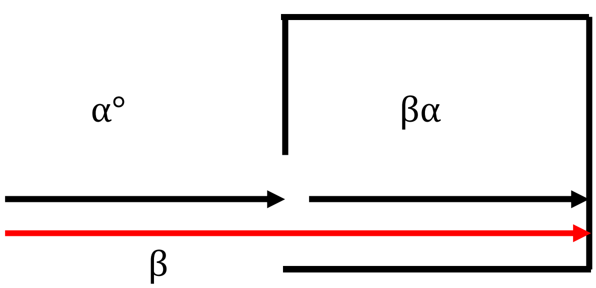
wobei also die folgenden ontisch-semiotischen Morphismen definierbar sind

(Ad → Adj) $\cong$ (.2. → .1.) := $\alpha°$

(Adj → Ex) $\cong$ (.1. → .3.) := $\beta\alpha$

(Ad → Ex) $\cong$ (.2. → .3.) := β,

was man durch das folgende Modell darstellen kann.



2.1. $\alpha°$

Rest. Okay Italia, Gladbachstr. 94, 8044 Zürich

2.2. $\beta\alpha$

Rest. Okay Italia, Gladbachstr. 94, 8044 Zürich

2.3. $\beta = \beta\alpha \circ \alpha°$

Rest. Okay Italia, Gladbachstr. 94, 8044 Zürich

Literatur

Bense, Max, Zeichen und Design. Baden-Baden 1971

Toth, Alfred, Adessivität, Adjazenz und Exessivität. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015a

Toth, Alfred, Die Isomorphie der R*-Relation und der Zeichenrelation. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015b

Leere und nichtleere R*-Adjazenz bei Menus

1. In der in Toth (2015) eingeführten Relation R* = [Ad, Adj, Ex] wird bekanntlich dem Rand zwischen Außen und Innen eines Systems ein eigener kategorialer Status zugestanden, denn selbstverständlich gilt

Adj = R[Ad, Ex]

oder

Adj = R[Ex, Ad].

Dabei gibt es nun nicht nur die beiden Möglichkeiten

$[R[Ad, Ex] = R[Ex, Ad]] = [Adj = Adj^{-1}]$

$[R[Ad, Ex] \neq R[Ex, Ad]] = [Adj \neq Adj^{-1}]$,

sondern auch die beiden Möglichkeiten

Adj = Ø

Adj ≠ Ø.

Eine einfache Überlegung besagt, daß aus $[R[Ad, Ex] = R[Ex, Ad]] = [Adj = Adj^{-1}]$ direkt Adj ≠ Ø folgt, so daß sich also drei und nicht vier Kombinationen ergeben, die im folgenden definiert und mit Menus als ontischen Modellen illustriert werden.

2.1. Leere R*-Adjazenz

Schweinssteak
Rahmsauce
Pommes Frites
Gemüse
Fr. 20.20

Rest. Jägerstübli, Hauptstrasse 112, 4102 Binningen

In diesem Falle ist die Rahmsauce Nachbarschaft des Schweinssteaks, nicht aber der Pommes frites, zu denen sie in Umgebungsrelation steht (vgl. Toth 2016).

2.2. Nichtleere R*-Adjazenz

2.2.1. R[Ad, Ex] = R[Ex, Ad]

Vegimenü

Rotes Gemüse-Curry*
mit Kokosmilch, Tofuwürfeln,
Ingwer, Chili, Cashew Nuts,
Jasminreis und 1 Komponente nach Wahl

*VEGAN

EXT 12.20 CS 10.00 UBS 11.20

Mensa Univ. Zürich

In diesem Falle gilt die Gleichheit der Randkonversionen, da die Kokosmilchsauce, das Gemüsecurry und der Reis paarweise in Nachbarschaftsrelation zueinander stehen. Zu diesem Typus gehören alle Eintopfgerichte.

2.2.2. R[Ad, Ex] ≠ R[Ex, Ad]

Vegetarisches Menü

Gemüseschnitzel
Tomatensauce
Spiralnudeln
Menüsalat

CHF 2.80 / 100g

Mensa Univ. Zürich

In diesem Falle steht die Tomatensauce in Nachbarschaftsrelation zum Gemüseschnitzel, aber in Umgebungsrelation zu den Teigwaren, obwohl auch die Umkehrung der Nachbarschafts- und Umgebungsrelation denkbar wäre, d.h. die Sauce könnte zu den Nudeln statt zum Gemüseschnitzel gereicht werden.

Literatur

Toth, Alfred, Adessivität, Adjazenz und Exessivität. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015

Toth, Alfred, Nachbarschaften, Umgebungen und Ränder. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2016

Ontisch-semiotische R*-Isomorphie in kommunikationstheoretischen Dualsystemen

1. Wie in Toth (2015a, b) gezeigt worden war, ist die Relation R* = [Ad, Adj, Ex], welche dem Rand zwischen einem System und seiner Umgebung einen eigenen kategorialen Status zuerkennt, isomorph zu der von Bense (1971, S. 33) definierten kommunikativen Ordnung der semiotischen Relation K = [.2., .1., .3.]. Um die ontisch-semiotische R*-Isomorphie zwischen den Zeichen- und den Realitätsthematiken der Kommunikationsrelationen zu bestimmen, müssen wir also zuerst die semiotischen Dualsysteme in die kommunikationstheoretische Ordnung bringen. Zur Vereinfachung bringen wir sie in die Ordnung K^{-1}

$$\text{KR 1} = [3.1,\ \underline{1.1},\ 2.1] \times [1.2,\ \underline{1.1},\ 1.3]$$

$$\text{KR 2} = [3.1,\ \underline{1.2},\ \underline{2.1}] \times [\underline{1.2},\ \underline{2.1},\ 1.3]$$

$$\text{KR 3} = [\underline{3.1},\ \underline{1.3},\ 2.1] \times [1.2,\ \underline{3.1},\ \underline{1.3}]$$

$$\text{KR 4} = [3.1,\ 1.2,\ \underline{2.2}] \times [\underline{2.2},\ 2.1,\ 1.3]$$

$$\text{KR 5} = [\underline{3.1},\ \underline{1.3},\ \underline{2.2}] \times [\underline{2.2},\ \underline{3.1},\ \underline{1.3}]$$

$$\text{KR 6} = [\underline{3.1},\ \underline{1.3},\ 2.3] \times [3.2,\ \underline{3.1},\ \underline{1.3}]$$

$$\text{KR 7} = [3.2,\ 1.2,\ \underline{2.2}] \times [\underline{2.2},\ 2.1,\ 2.3]$$

$$\text{KR 8} = [3.2,\ 1.3,\ \underline{2.2}] \times [\underline{2.2},\ 3.1,\ 2.3]$$

$$\text{KR 9} = [\underline{3.2},\ 1.3,\ \underline{2.3}] \times [\underline{3.2},\ 3.1,\ \underline{2.3}]$$

$$\text{KR 10} = [\underline{3.3},\ 1.3,\ 2.3] \times [3.2,\ 3.1,\ \underline{3.3}].$$

2. Wie man erkennt, gibt es nicht-leere Ränder in den K^{-1}-Dualsystemen nur in den folgenden 6 dualen Relationen

KR 2	= [3.1,	$\underline{1.2}$,	$\underline{2.1}$]	×	[$\underline{1.2}$,	$\underline{2.1}$,	1.3]	R*-Rand = (2.1)
KR 4	= [3.1,	1.2,	$\underline{2.2}$]	×	[$\underline{2.2}$,	2.1,	1.3]	R*-Rand = (2.2)
KR 5	= [$\underline{3.1}$,	$\underline{1.3}$,	$\underline{2.2}$]	×	[$\underline{2.2}$,	$\underline{3.1}$,	$\underline{1.3}$]	R*-Rand = (2.2)
KR 7	= [3.2,	1.2,	$\underline{2.2}$]	×	[$\underline{2.2}$,	2.1,	2.3]	R*-Rand = (2.2)
KR 8	= [3.2,	1.3,	$\underline{2.2}$]	×	[$\underline{2.2}$,	3.1,	2.3]	R*-Rand = (2.2)
KR 9	= [$\underline{3.2}$,	1.3,	$\underline{2.3}$]	×	[$\underline{3.2}$,	3.1,	$\underline{2.3}$]	R*-Rand = (2.3),

so daß wir also nur einen Typ von (2.1)-Rändern und einen Typen von (2.3) finden, denen vier Typen von (2.2)-Rändern gegenüberstehen. Aus der Isomorphie zwischen den von Bense (1981, S. 17 ff.) eingeführten Primzeichen-Zahlen und den R*-Subrelationen

.1. ≌ Adj

.2. ≌ Ad

.3. ≌ Ex

folgt nun in Übereinstimmung mit der von Bense definierten raumsemiotischen Subrelationen des vollständigen semiotischen Objektbezuges (vgl. Bense/Walther 1973, S. 80) die Isomorphie der raumsemiotischen Teilrelationen und der R*-Subrelationen

2.1 ≌ Ex

2.2 ≌ Adj

2.3 ≌ Ad,

denn die Adjazenz im Sinne des Randes zwischen Außen und Innen relativ zu einem System ist indexikalisch, das System selbst fungiert iconisch, und die Umgebung des Systems ist symbolisch repräsentiert. Betrachtet man die nicht-leeren Ränder in den K^{-1}-Dualsystemen vom Standpunkt dieser Isomorphie, stellt man fest, daß im Falle von Adj ≌ (2.2) in allen vier Fällen ein Confinium besteht, nicht aber im Falle von Ex ≌ (2.1) und von Ad ≌ (2.3)

$$\text{KR } 2 = [3.1,\ \underline{1.2},\ \underline{2.1}] \times [\underline{1.2},\ \underline{2.1},\ 1.3]$$

$$\text{KR } 9 = [\underline{3.2},\ 1.3,\ \underline{2.3}] \times [\underline{3.2},\ 3.1,\ \underline{2.3}]$$

Literatur

Bense, Max, Semiotische Prozesse und Systeme. Baden-Baden 1975

Bense, Max, Axiomatik und Semiotik. Baden-Baden 1981

Bense, Max/Walther, Elisabeth, Wörterbuch der Semiotik. Köln 1973

Toth, Alfred, Adessivität, Adjazenz und Exessivität. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015a

Toth, Alfred, Die Isomorphie der R*-Relation und der Zeichenrelation. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015b

Ontische Funktorentheorie von Teilsystemen von Systemen I

1. In Toth (2016a) wurde das folgende Modell von 6 Einbettungsgraden von Teilsystemen von Systemen$S = \sum_0^n Ti$ vorgeschlagen

$S = T_0$

$S = [T_0, [T_1]]$

$S = [T_0, [T_1, [T_2]]]$

$S = [T_0, [T_1, [T_2, [T_3]]]]$

$S = [T_0, [T_1, [T_2, [T_3, [T_4]]]]]$

$S = [T_0, [T_1, [T_2, [T_3, [T_4, [T_5]]]]]]$.

Man kann nun die 6 ontischen Relationen

$C = [X_\lambda, Y_Z, Z_\rho]$

$L = [Ex, Ad, In]$

$O = (Koo, Sub, Sup)$

$Q = [Adj, Subj, Transj]$

$R^* = [Ad, Adj, Ex]$,

$P = (PP, PC, CP, CC)$

mit ihren zugehörigen Morphismen (vgl. Toth 2016b)

C-Morphismen

$\alpha_C = (X_\lambda \rightarrow Y_Z)$	$\alpha°_C = (Y_Z \rightarrow X_\lambda)$	$id_{C\lambda} = (X_\lambda \rightarrow X_\lambda)$
$\beta_C = (Y_Z \rightarrow Z_\rho)$	$\beta°_C = (Z_\rho \rightarrow Y_Z)$	$id_{CZ} = (Y_Z \rightarrow Y_Z)$
$\beta\alpha_C = (X_\lambda \rightarrow Z_\rho)$	$\alpha°\beta°_C = (Z_\rho \rightarrow X_\lambda)$	$id_{C\rho} = (Z_\rho \rightarrow Z_\rho)$

L-Morphismen

$\alpha_L = (Ex \rightarrow Ad)$	$\alpha°_L = (Ad \rightarrow Ex)$	$id_{LEx} = (Ex \rightarrow Ex)$
$\beta_L = (Ad \rightarrow In)$	$\beta°_L = (In \rightarrow Ad)$	$id_{LAd} = (Ad \rightarrow Ad)$
$\beta\alpha_L = (Ex \rightarrow In)$	$\alpha°\beta°_L = (In \rightarrow Ex)$	$id_{LIn} = (In \rightarrow In)$

O-Morphismen

$\alpha_O = (Koo \rightarrow Sub)$	$\alpha°_O = (Sub \rightarrow Koo)$	$id_{OKoo} = (Koo \rightarrow Koo)$
$\beta_O = (Sub \rightarrow Sup)$	$\beta°_O = (Sup \rightarrow Sub)$	$id_{OSub} = (Sub \rightarrow Sub)$
$\beta\alpha_O = (Koo \rightarrow Sup)$	$\alpha°\beta°_O = (Sup \rightarrow Koo)$	$id_{OSup} = (Sup \rightarrow Sup)$

Q-Morphismen

$\alpha_Q = (Adj \rightarrow Subj)$	$\alpha°_Q = (Subj \rightarrow Adj)$	$id_{QAdj} = (Adj \rightarrow Adj)$
$\beta_Q = (Subj \rightarrow Transj)$	$\beta°_Q = (Transj \rightarrow Subj)$	$id_{QSubj} = (Subj \rightarrow Subj)$
$\beta\alpha_Q = (Adj \rightarrow Transj)$	$\alpha°\beta°_Q = (Transj \rightarrow Adj)$	$id_{QTransj} = (Transj \rightarrow Transj)$

R*-Morphismen

$\alpha_{R^*} = (Ad \rightarrow Adj)$	$\alpha°_{R^*} = (Adj \rightarrow Ad)$	$id_{R^*Ad} = (Ad \rightarrow Ad)$
$\beta_{R^*} = (Adj \rightarrow Ex)$	$\beta°_{R^*} = (Ex \rightarrow Adj)$	$id_{R^*Adj} = (Adj \rightarrow Adj)$
$\beta\alpha_{R^*} = (Ad \rightarrow Ex)$	$\alpha°\beta°_{R^*} = (Ex \rightarrow Ad)$	$id_{R^*Ex} = (Ex \rightarrow Ex)$

P-Morphismen

$x = \quad (PP \rightarrow PC)$	$x^{-1} = \quad (PC \rightarrow PP)$	$id_{PP} := (PP \rightarrow PP)$
$y = \quad (PC \rightarrow CP)$	$y^{-1} = \quad (CP \rightarrow PC)$	$id_{PC} := (PC \rightarrow PC)$
$z = \quad (CP \rightarrow CC)$	$z^{-1} = \quad (CC \rightarrow CP)$	$id_{CP} := (CP \rightarrow CP)$
$yx = \quad (PP \rightarrow CP)$	$xy = \quad (CP \rightarrow PP)$	$id_{CC} := (CC \rightarrow CC)$
$zx = \quad (PP \rightarrow CC)$	$xz = \quad (CC \rightarrow PP)$	

$yz = (PC \rightarrow CC)$ $zy = (CC \rightarrow PC)$

statt, wie bisher, nur auf S, auch auf $S = [T_0, [T_1, [T_2, [T_3, [T_4, [T_5]]]]]]$ anwenden, in anderen Wort, nicht nur das Außen, sondern auch das Innen von Systemen einen präzisen ontischen und raumsemiotischen formalen Analyse zugänglich machen.

2. Im folgenden wird

$C \rightarrow S = [T_0, [T_1, [T_2, [T_3, [T_4, [T_5]]]]]]$

behandelt. Wir beschränken uns jeweils auf ein Beispiel aus einem Einbettungsgrad.

2.1. $X_\lambda \rightarrow (S = [T_0, [T_1, [T_2, [T_3, [T_4, [T_5]]]]]])$

Adlerstr. 23, 4052 Zürich

2.2. $Y_Z \rightarrow (S = [T_0, [T_1, [T_2, [T_3, [T_4, [T_5]]]]]])$

Kraftstr. 25, 4056 Basel

2.3. $Z_\rho \rightarrow (S = [T_0, [T_1, [T_2, [T_3, [T_4, [T_5]]]]]])$

Wettsteinallee 25, 4058 Basel

Literatur

Toth, Alfred, Ein allgemeines Modell von Teilsystemen von Systemen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2016a

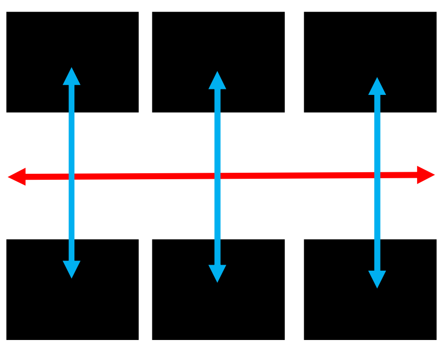
Toth, Alfred, Grundlagen einer qualitativen ontischen Funktorentheorie I-XLV. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2016b

Die Orthogonalität von Colinearitätsrelation und R*-Relation

1. In Toth (2016a) waren wir zum Schluß gekommen, daß die in Toth (2015) eingeführte Relation

$$R^* = \begin{pmatrix} \text{Ex} \\ \text{Adj} \\ \text{Ad} \end{pmatrix},$$

als orthogonale Relation, der in der folgenden Skizze die blauen Pfeile entsprechen.



die folgenden drei Vorteile besitzt.

1.1. Die Teilrelation Ad ist ontisch

$\text{Ad} \subset (S, U, E)$

und raumsemiotisch

$\text{Ad} \subset (\text{Sys}, \text{Abb}, \text{Rep})$

vollständig definierbar.

1.2. die Ränder von ontischen und raumsemiotischen Entitäten besitzen mit der Teilrelation Adj eigenen kategorialen Status und müssen daher nicht auf indirekte Weise als Differenzen zwischen "Außen" und "Innen" definiert werden.

1.3. Auch die Teilrelation Ex ist ontisch

Ad ⊂ (S, U, E)

und raumsemiotisch

Ad ⊂ (Sys, Abb, Rep)

vollständig definierbar.

2. Degegenüber korrespondieren die roten Pfeile in unserer obigen Skizze der Colinearitätsrelation (vgl. Toth 2016b), die in ebenfalls adäquater Schreibweise durch die weitere Spaltenmatrix

$$C = \begin{pmatrix} S_{\lambda/\rho} \\ \mathrm{Abb} \\ S_{\rho/\lambda} \end{pmatrix}$$

darstellbar ist. Das Verhältnis der Orientiertheit von R* und C verhält sich demnach wie

R* ↕

C ↔

R* ↕,

so daß wir definieren können

$C = [R_\lambda^*, C_Z, R_\rho^*]$

bzw.

$C^{-1} = [R_\rho^*, C_Z, R_\lambda^*]$,

d.h. R*-Relation und C-Relation sind orthogonal zueinander, und die Konversionsrelation ist allein vom Standpunkt eines Beobachersubjektes abhängig.

2. Im folgenden geben wir ontische Modelle für C, R* und für die Kombination beider.

2.1. Ontisches Modell für C

Passage Boiton, Paris

2.2. Ontisches Modell für R*

Bistro Melrose, 5, Place de Clichy, 75017 Paris

2.3. Ontisches Modell für [C, R*] bzw. [R*, C]

Rue Cassette, Paris

Literatur

Toth, Alfred, Adessivität, Adjazenz und Exessivität. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015

Toth, Alfred, Lineare und orthogonale Systemtheorie. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2016a

Toth, Alfred, Colineare ontische Funktorkategorien I-XLVIII. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2016b

Semiotische Objekte im Rahmen der R*-Relation

1. Die von Bense (ap. Bense/Walther 1973, S. 70 f.) eingeführten semiotischen Objekte lassen sich gemäß Toth (2008) in Zeichenobjekte einerseits und in Objektzeichen andererseits differenzieren. Im ersten Fall handelt es sich um Objekte, die als Zeichen dienen, wie etwa Schilder, Fahnen oder Wegweiser. Im zweiten Fall handelt es sich um Zeichen, die als Objekte dienen, wie etwa Ostensiva, Statuen oder Prothesen. Beide Subtypen von semiotischen Objekten haben gemeinsam, daß bei ihnen Zeichen- und Objektanteil nicht-detachierbar sowie selbstverständlich 2-seitig objektabhängig sind (vgl. Toth 2013a). So ist etwa ein Wegweiser, der nicht an einer Stange befestigt ist, sondern auf der Erde liegt, ebenso wertlos wie eine Prothese, die nicht iconisch nach einem realen Bein geformt ist. Man kann für die hypersummative Relation zwischen Zeichen und Objekten bei Zeichenobjekten

$ZO > Z \oplus \Omega$

und bei Objektzeichen

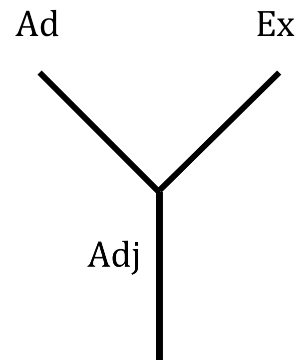
$OZ > \Omega \oplus Z$

den von Karl Bühler geprägten Begriff der "Symphysis" verwenden. Auf jeden Fall handelt es sich um qualitative und also nicht um quantitative Additionen (was allein die Nicht-Kommutativität beweist, die vorstehend zur Unterscheidung von ZO und OZ benutzt wurde).

2. Wenn wir nun von der in Toth (2015) eingeführten Relation

R* = [Adessivität, Adjazenz, Exessivität]

ausgehen, so kann man sie in der ursprünglichen Form des von Peirce benutzten Zeichenmodells



darstellen, so daß die Adjazenz, die bei einem System wie etwa einem Haus der Fassade und den übrigen Wänden, welche Außen und Innen voneinander trennen, entspricht, sowohl als Objekt- als auch als Zeichenträger interpretierbar ist. Da wir in Toth (2013b) die Exessivität des Zeichens nachgewiesen hatten, folgt aus

$\mathrm{Ex} = \mathrm{Z}$

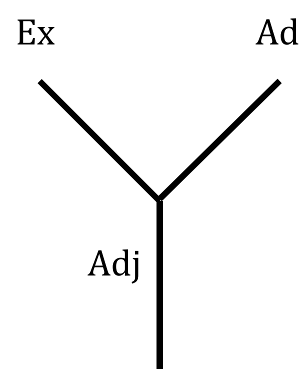
natürlich

$\mathrm{Ad} = \Omega$,

und Adj muß vermöge des Gabelungsgraphen

$\mathrm{X} = [\Omega \oplus \mathrm{Z}]$

sein. Da uns nichts daran hindert, den Gabelungsgraphen auch durch



darzustellen, bekommen wir ferner

$\mathrm{Y} = [\mathrm{Z} \oplus \Omega]$,

und hieraus folgt

X = OZ

Y = ZO.

Die R*-Relation, dargesellt als Gabelungsgraph, erklärt also die Spaltung des semiotischen Objektes SO (das zunächst natürlich ebenfalls noch nicht in ZO und OZ differenziert ist) in Objekte einerseits und in Zeichen andererseits. Man kann hier – um einen von mir bereits vor Jahren verwendeten Ausdruck in Anlehnung an Nietzsche wieder aufzunehmen – von der "Geburt von Objekten und Zeichen aus dem Geiste semiotischer Objekte" sprechen. Tatsächlich läßt sich der durch

$$\begin{tikzcd} & \Omega \\ SO \arrow[ur] \arrow[dr] & \\ & Z \end{tikzcd}$$

darstellbare Differenzierungsprozess von Ω und Z aus SO erkenntnistheoretisch bestätigen, insofern logisch betrachtet Ω natürlich das Objekt und Z damit das Subjekt ist, so daß SO die noch undifferenzierte Einheit von logischem Objekt und logischem Subjekt ist, also ähnlich wie innerhalb der Polykontexturalitätstheorie von einer Stufe der Prä-Differenzierung der beiden logisch 2-wertigen Kategorien ausgegangen wird, mit dem folgenreichen Unterschied allerdings, daß bei uns weder Strukturen von Leerformen (aus Kenogrammen zusammengesetzte Morphogramme als Strukturierungen des "Nichts") nötig sind, noch die fundamentale aristotelische 2-Wertigkeit der Logik aufgehoben werden muß.

Literatur

Bense, Max/Walther, Elisabeth, Wörterbuch der Semiotik. Köln 1973

Toth, Alfred, Zeichenobjekte und Objektzeichen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2008

Toth, Alfred, Objekttheoretische Invarianten II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013a

Toth, Alfred, Die Exessivität des Zeichens I-II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013b

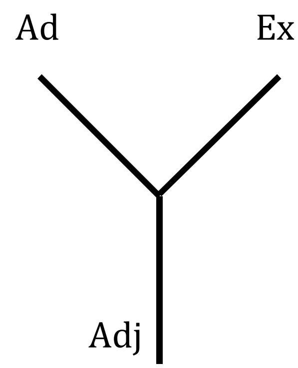
Toth, Alfred, Adessivität, Adjazenz und Exessivität. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015

Die R*-Adjazenzrelation als Objektträger bei Menus

1. In Toth (2016) hatten wir gezeigt, daß die in Toth (2015) eingeführte Relation

R* = [Adessivität, Adjazenz, Exessivität]

in der ursprünglichen Form des von Peirce benutzten Zeichenmodells



darstellbar ist, so daß die Adjazenz, die bei einem System wie etwa einem Haus der Fassade und den übrigen Wänden, welche Außen und Innen voneinander trennen, entspricht, sowohl als Objekt- als auch als Zeichenträger interpretierbar ist.

2. Eine besondere Klasse semiotischer Objekte stellen Menus dar, d.h. zubereitete und auf Tellern oder Platten bzw. in Schüsseln, Pfannen usw. präsentierte Speisen. Nun war bereits in Toth (2014) gezeigt worden, daß es zwei Arten von Adjazenz gibt, Umgebungen (U) und Nachbarschaften (N), die für ein beliebiges Element x wie folgt definiert sind

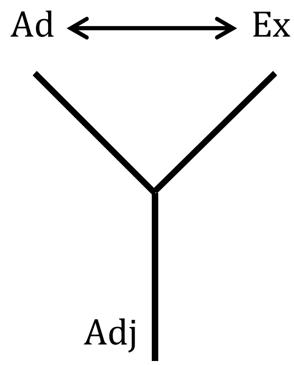
$x \notin U(x)$,

$x \in N(x)$,

d.h. nur die Nachbarschaft ist reflexiv. Wir bekommen damit die differenzierte Relation

R* = [(U, N), Adj, Ex),

und als Gabelungsgraph dargestellt



Somit gibt es für zwei beliebiges Elemente x, y die folgenden Möglichkeiten

$x \in Ad = U(Ad)$ $\quad$ $y \in Ex = N(Ad)$

$x \in Ad = U(Ex)$ $\quad$ $y \in Ex = N(Ad)$

$y \in Ad = U(Ad)$ $\quad$ $x \in Ex = N(Ad)$

$y \in Ad = U(Ex)$ $\quad$ $x \in Ex = N(Ad)$.

3. Bei Menus stellt sich natürlich zunächst die Frage, was Ad und was Ex ist, d.h. was Beilage, d.h. Umgebung oder Nachbarschaft, und was "System" ist. Bei Fleischgerichten gilt gastronomisch immer, daß das Fleisch das System ist. Alles, was sich sonst noch auf dem als Adj fungierenden Teller befindet, ist somit Beilage, und für die Relation zwischen Beilage und System gilt damit eine oder gelten mehrere der obigen 8 möglichen Relationen. Ohne alle Möglichkeiten durch ontische Modelle zu illustrieren, seien die beiden wesentlichen Unterschiede präsentiert: Umgebung als Nachbarschaft des Systems und Umgebung als Nachbarschaft einer Umgebung.

3.1. Umgebung als Nachbarschaft des Systems

Im Falle von Zürigschnätzletem gehört die Sauce x zum Fleisch y und nicht zur Rösti z, d.h. es gilt $x \in Ex$ und $x \notin Ad$.

3.2. Umgebung als Nachbarschaft der Umgebung

Hingegen gehört bei der Piccata milanese die Sauce x zu den Spaghetti y und nicht zum Fleisch z, d.h. es gilt $x \in Ad$ und $x \notin Ex$,

d.h. die Nachbarschaftsrelationen der Umgebungen (Beilagen) sind bei beiden Gerichten trotz konstantem Fleisch als Systemen gerade konträr.

Literatur

Toth, Alfred, Umgebungen und Nachbarschaften bei Menus. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014

Toth, Alfred, Adessivität, Adjazenz und Exessivität. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015

Toth, Alfred, Semiotische Objekte im Rahmen der R*-Relation. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2016

Redefinition der allgemeinen Systemrelation

1. Die in Toth (2015a) definierte allgemeine Systemrelation

$S^* = [S, U, E]$

unterscheidet, wie bekannt, zwischen dem System S, seiner Umgebung U und dem topologischen Abschluß E. Wie in früheren Arbeiten gezeigt, ist S* damit isomorph zur Definition des Zeichens

$Z = [M, O, I]$,

denn sowohl Z als auch seine Teilrelation I sind drittheitlich, d.h. das Zeichen enthält sich selbst. Da, "wie schon Peirce formulierte, das 'Mittel' das eigentliche 'Zeichen' sei" (Bense 1975, S. 82), könnte man nämlich Z durch

$I^* = [Z, O\ I]$

definieren und erhielte somit das folgende System von ontisch-semiotischen Teilisomorphien

I*		S*
M	≌	S
O	≌	U
I	≌	E,

denn Interpretantenbezüge sind ausdrücklich als topologische "Konnexe" definiert (vgl. Bense/Walther 1973, S. 55).

2. Formal ist an dieser Isomorphie S* ≌ Z nicht auszusetzen, aber inhaltlich fungiert der semiotische Zeichenträger ontisch als System, und dies ist befremdlich. Daher wurde in Toth (2015b) als neue Systemrelation die sog. R*-Relation

$R^* = [Ad, Adj, Ex]$

vorgeschlagen, darin

Ad = U

Adj = R[S, U] bzw. R[U, S]

Ex = S

ist, d.h. eine weitere triadische Relation, die allerdings dem ontischen Rand (also z.B. Fassaden, Wänden und Dächern) einen eigenen ontischen kategorialen Status zugesteht, statt ihn wie in S*, durch die beiden möglichen Differenzen von "Außen" (Umgebung) und "Innen" (System) zu definieren. Auf diese Weise gelangt man nun zu einem weiteren System von ontisch-semiotischen Teilisomorphien

Z		R*
M	≅	Adj
O	≅	Ad
I	≅	Ex.

Da man, wie bereits angedeutet, Adessivität durch Umgebung und Exessivität durch System ersetzen kann, führen wir wir "R" als ontische Kategorie des Randes ein und erhalten so

Z		R*
M	≅	R
O	≅	U
I	≅	S.

Da die kategoriale Ordnung von R* nicht der natürlichen ontischen Ordnung entspricht, erhält man schließlich

Z		R*
O	≅	U
M	≅	R
I	≅	S,

d.h. die sog. kommunikationstheoretische Ordnung der Zeichendefinition (vgl. Bense 1971, S. 39 ff.). In dieser kategorialen Ordnung vermittelt das Mittel auch durch seine Ordnung zwischen Objekt und Interpretant, und diese semiotische Vermittlung ist isomorph der ontischen Vermittlung des Randes zwischen Außen bzw. Umgebung und Innen bzw. System.

3. Die Übereinstimmungen zwischen Z und R* gehen aber noch weiter, denn man kann Z = [M, O, I] vermöge Bense (1979, S. 53 u. 67) kategorietheoretisch durch

$$Z = (M \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)))$$

definieren und erhält dadurch mittels semiotisch-ontischer Isomorphie

$$R^* = (R \rightarrow ((R \rightarrow U) \rightarrow (R \rightarrow U \rightarrow S))).$$

Tatsächlich steht ja am Anfang der Errichtung eines Systems, z.B. eines Hauses, eine Umgebung (U), dann werden die Ränder ontisch gesetzt (R), und erst dann wird das System (S) ausgebaut. Wie man leicht erkennt, ist es nun aber sinnlos geworden, die ontische Relation durch R* zu bezeichnen, wir sollten sie als Objektrelation, d.h. als ontische Relation, bezeichnen, da sie ja isomorph zur Zeichenrelation, d.h. der semiotischen Relation, ist. Da O für den Objektbezug des Zeichens reserviert ist, sei vorgeschlagen, R* fortan durch Ω zu bezeichnen. Die "neue" Relation

$$\Omega = (R \rightarrow ((R \rightarrow U) \rightarrow (R \rightarrow U \rightarrow S)))$$

gilt somit nicht nur für Systeme, sondern für Objekte schlechthin, denn jedes Objekt verfügt über einen Rand, der die Differenz zwischen ihm und seiner Umgebung, d.h. zwischen einem Außen und einen Innen, markiert.

Literatur

Bense, Max, Zeichen und Design. Baden-Baden 1971

Bense, Max, Semiotische Prozesse und Systeme. Baden-Baden 1975

Bense, Max, Die Unwahrscheinlichkeit des Ästhetischen. Baden-Baden 1979

Bense, Max/Walther, Elisabeth, Wörterbuch der Semiotik. Köln 1973

Toth, Alfred, Zu einer triadischen System-Definition. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015a

Toth, Alfred, Adessivität, Adjazenz und Exessivität. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015b

Die Umgebung als das Andere

1. Jeder kennt die primitive dichotomische Differenz zwischen System und Umgebung, welche natürlich sämtliche Paradoxien der zweiwertigen Logik, allerdings Jahrzehnte, nachdem sie in der Mathematik bereits aufgetaucht und daher bekannt gewesen waren, innerhalb der Kybernetik und der von ihr am meisten protegierten Wissenschaften wieder auftauchen ließen ("observed systems", "observing systems" usw.).

2. In der allgemeinen Systemdefinition S* = [S, U, E] wurde die Umgebung kategorial bestimmt als das, was weder topologischer Kern noch Abschluß ist (vgl. Toth 2015a). Doch wie ist es in Benses kategorialer raumsemiotischer Relation? Dort wird zwischen iconisch fungierenden Systemen, indexikalisch fungierenden Abbildungen und symbolisch fungierenden Repertoires unterschieden (vgl. Bense/Walther 1973, S. 80). Betrachten wir das folgende ontische Modell

Rue de Nevers, Paris.

Was ist hier Umgebung und wessen Umgebung? Wir haben eine Systemzeile zur Linken und eine Systemzeile zur Rechten, also zwei iconisch fungierende Entitäten und dazwischen eine Abbildung, d.h. eine indexikalisch fungierende Entität. Falls die Abbildung wirklich als Umgebung eingestuft werden kann, wo ist dann die Grenze zwischen den Umgebungen der Systeme links und rechts? Oder können die Systeme einander paarweise selbst Umgebungen sein? Wohin aber gehört dann die Abbildung? Ist sie Umgebung der Systemzeilen links, derjenigen rechts oder weder noch?

3. Noch problematischer wird eine Differenzierung zwischen System und Umgebung, wenn man sie mit der quasi-synonymen Unterscheidung zwischen Innen und Außen konfrontiert. In der in Toth (2015b) eingeführten Randrelaton R* = [Ad, Adj, Ex] wird dem Rand Adj ein eigener kategorialer Status zugesprochen, d.h. er etabliert eine Vermittlungsrelation zwischen Ad = Außen und Ex = Innen, so zwar, daß Adj = V(Ad, Adj) gilt. Adj hat allerdings zwei Seiten, denn es ist ja ontisch und kein landauscher Schnitt, also welche Seite von Adj ist Umgebung von Ad und welche von Ex? Gehört etwa die Innenseite der Wand, die das Haus und damit auch das Innere vom Außen abtrennt, noch zum Innen oder ist es nicht bereits Umgebung, denn was sonst sollte Umgebung eines Innenraumes sein?

Utoquai 49, 8008 Zürich

Andererseits gehört ein Bild, das ich an die Wand hänge, ohne Zweifel zum Innen, ohne Zweifel hängt es aber auch auf der einen Seiten dessen, was hier Innen und Außen trennt und was in dieser Dichotomie überhaupt nicht existiert.

Die Hauptparadoxie der dichotomischen Systemrelationen besteht natürlich darin, da sie ja der logischen Basisdichotomie isomorph sind, in der beide Werte beliebig vertauschbar sind, daß auch System und Umgebung austauschbar sind. Damit werden aber auch Außen und Innen vertauschbar, ohne daß sie es sind, es sei denn, jemand kann mir ein umgestülptes Haus zeigen. Die Systemrelation muß also in jedem Falle eine Trichotomie der Form

S* = [S, R[S, U], U]

sein, für die gilt

$R[S, U] \neq R[U, S]$,

denn bekanntlich hängt man weder Bilder an die Hausfassaden noch Wetterläden an die Innenseiten der Fenster.

Literatur

Bense, Max/Walther, Elisabeth, Wörterbuch der Semiotik. Köln 1973

Toth, Alfred, Zu einer triadischen System-Definition. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015a

Toth, Alfred, Adessivität, Adjazenz und Exessivität. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015b

Raumsemiotik mit komplexen Zeichenzahlen

1. Die 2014 entdeckte possessiv-copossessive Relation darf man ohne Übertreibung als einen Durchbruch in der allgemeinen Objekttheorie (Ontik) bezeichen. Da ihre formale Einführung (vgl. Toth 2014a) oft auf Unverständnis gestoßen ist, soll sie hier mit einem "impressionistischen" Beispiel geklärt werden. Nehmen wir an, in einer Straße steht ein Haus. Ich gehe täglich daran vorbei und denke mir: Wenn es doch nur zu verkaufen wäre! In diesem Stadium besteht zwischen dem Haus und mir überhaupt keine Relation, welche mich mit dem Haus und das Haus mit mir verbindet. Jetzt gelangt aber das Haus tatsächlich zur Versteigerung, und ich bekomme den Zuschlag. In diesem Stadium bin ich der Besitzer des Hauses, und das Haus ist mein Besitz. Nur geben die beiden Wörter Besitzer und Besitz leider nicht die Beziehung an, die nun zwischen mir und dem Haus besteht, Subjekt und Objekt bleiben getrennt – und nichts anderes ist auf dem Boden der zweiwertigen Logik zu erwarten, in der die Unvermitteltheit beider Kategorien durch das Gesetz des Tertium non datur garantiert wird. Tatsächlich ist es aber so, daß es keine unvermittelten, d.h. absoluten Kategorien geben kann. Ein absolutes, d.h.objektives Objekt wäre eines, das ohne Subjekt bestünde – im Widerspruch zur Definition, welches die Existenz eines Objektes ohne ein Subjekt und eines Subjektes ohne ein Objekt ausschließt. Wenn ich als Subjekt ein Objekt wahrnehme, prägt sich mir ein Bild dieses Objektes im Kopf ein. Schließe ich die Augen, sehe ich es, d.h. ich als Subjekt erhalte einen Anteil des Objektes. Konvers geschieht dasselbe mit dem Objekt: Das Objekt bekommt einen Subjektanteil von mir, so daß erst die Komplementarität von subjektivem Objekt und objektivem Subjekt die Wahrnehmung eines Objektes durch ein Subjekt konstituieren. Jetzt dürfte auch klar sein, warum man im Falle des von einem Subjekt erstandenen Hauses statt von Besitzer und von Besitz von Possession und Copossession sprechen sollte. Ein Subjekt besitzt als Possessor ein Objekt, aber von einem Subjekt wird das Objekt als Copossession besessen. Possession und Copossession sind also ebenso dual austauschbar wie es subjektives Objekt (sO) und objektives Subjekt (oS) sind (sO × oS).

2. Bei Häusern gibt es nun nicht nur den "Standardfall" der linearen Zeiligkeit, wie etwa auf dem folgenden Bild

Rue Cardinet, Paris,

in dem die Grenzen zwischen Außen und Innen der Systeme klar geregelt sind durch die Linearität der Ränder.

2.1. Es gibt erstens den Fall der Systemexessivität, die konvers eine Umgebungsadessivität ist, wie auf dem nächsten Bild. Relativ zu den links- und rechtsseitig adjazenten Systemen ist das zentrale Haus zurückversetzt, d.h. das Repertoire vor dem Haus würde, wäre das System wie seine beiden Nachbarn angeordnet, zum Innen des Systems gehören, es gehört jedoch zum Außen. Bemerkenswerterweise wird dieser Unterschied, d.h. Systemexessivität von Außen her gesehen und Umgebungsadessivität von Innen her gesehen, durch das Begriffspaar von Possessivität und Copossessivität neutralisiert, denn die Exessivität des Hauses genügt zur Kategorierung des Systems als copossessiv.

Rue de Montreuil, Paris.

2.2. Es gibt zweitens den zu 2.1. konversen Fall, wo Systemadessivit von Innen Umgebungsexessivität von Außen entspricht, wie auf dem nachfolgenden Bild.

Rue Dutot, Paris.

Auch hier wird diese lagetheoretische Differenz neutralisiert, denn es liegt eine possessive Relation vor, die durch Adessivität allein legitimiert wird.

3. Nun waren diese drei Grundstrukturen von Systemen bereits in Toth (2014b) mit Hilfe komplexer Zeichenzahlen eingeführt werden. Danach erscheint jedes der drei objektrelationalen Subzeichen der von Bense eingeführten Raumsemiotik (vgl. Bense/Walther 1973, S. 80) in drei Formen, die den drei oben unterschiedenen Modellfällen korrespondieren

System	(2.1)	(2.1)i	(2.1)-i
Abbildung	(2.2)	(2.2)i	(2.2)-i
Repertoire	(2.3)	(2.3)i	(2.3)-i

Man kann nun diese komplexe "Auffächerung" von Objektrelationen zu einem System mit zwei Mal 27 = 54 möglichen dyadischen Relationen kombinieren.

(2.1, 2.1)	(2.1i, 2.1)	(2.1-i, 2.1)	(2.1 2.1i)	(2.1, 2.1-i)
(2.1, 2.2)	(2.1i, 2.2)	(2.1-i, 2.2)	(2.1, 2.2i)	(2.1, 2.2-i)
(2.1, 2.3)	(2.1i, 2.3)	(2.1-i, 2.3)	(2.1, 2.3i)	(2.1, 2.3-i)

(2.1i, 2.1i)	(2.1i, 2.1-i)	(2.1-i, 2.1i)	(2.1-i, 2.1-i)
(2.1i, 2.2i)	(2.1i, 2.2-i)	(2.1-i, 2.2i)	(2.1-i, 2.2-i)

(2.1i, 2.3i) (2.1i, 2.3-i) (2.1-i, 2.3i) (2.1-i, 2.3-i).

(2.1, 2.1) (2.1i, 2.1) (2.1-i, 2.1) (2.1 2.1i) (2.1, 2.1-i)

(2.2, 2.1) (2.2i, 2.1) (2.2-i, 2.1) (2.2, 2.1i) (2.2, 2.1-i)

(2.3, 2.1) (2.3i, 2.1) (2.3-i, 2.1) (2.3, 2.1i) (2.3, 2.1-i)

(2.1i, 2.1i) (2.1i, 2.1-i) (2.1-i, 2.1i) (2.1-i, 2.1-i)

(2.2i, 2.1i) (2.2i, 2.1-i) (2.2-i, 2.1i) (2.2-i, 2.1-i)

(2.3i, 2.1i) (2.3i, 2.1-i) (2.3-i, 2.1i) (2.3-i, 2.1-i).

Man beachte, daß in der Terminologie von Toth (2014a) die 1. Spalte die PP-, die 2. Spalte die CP, die 4. Spalte die PC-Relation und die 6. Spalte die CC-Relation raumsemiotisch formalisiert. Die übrigen Spalten sind neu hinzugekommene Teilrelationen der possessiv-copossessiven Relationen.

Literatur

Bense, Max/Walther, Eliabeth, Wörterbuch der Semiotik. Köln 1973

Toth, Alfred, Systeme possessiver und copossessiver Deixis. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2014a

Toth, Alfred, Ontotopologie I-II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2014b

Bezeichnungen für kontexturelle Dichotomien

1. Daß es keine gemeinsamen Bezeichnungen, kurz: Zeichen gibt für die Dichotomie X = [Löffel, Messer], liegt natürlich daran, daß diese Dichotomie eine Teilrelation der Trichotomie Y = [Löffel, Messer und Gabel] gibt, und für dieses gibt es sehr wohl ein Zeichen, Y = Besteck.

2. Daß es keine gemeinsamen Zeichen gibt für Dichotomien wie etwa X= [Kugel, Münze], X = [Messer, Teller] oder X = [Bett, Auto], liegt hingegen daran, daß hier objektsemantisch nicht-zusammengehörige Objekte in 2-stelligen Relationen, aber nicht in Dichotomien zusammengefaßt wurden. Auffälliger ist deshalb, daß es sogar für semantisch zusammengehörige Paar-Objekte, die somit Dichotomien bilden, zahlreiche Fälle gibt, bei denen gemeinsame Zeichen fehlen. Vgl. unter den 2-seitig objektabhängigen: X = [Huhn, Ei], unter den 1-seitig objektabhängigen: X = [Kopf, Hut]. Unter den zuvor genannten Beispielen sind bereits solche zu finden, die 0-seitig objektabhängig sind, vgl. X = [Messer, Löffel] (im Gegensatz zum 2-seitig objektabhänigen Paar-Objekt X = [Messer, Gabel], für das es allerdings ebenfalls kein gemeinsames Zeichen gibt).

3. Allen diesen Fällen gegenüber steht jedoch eine Klasse von Dichotomien, welche Glieder enthalten, durch die Kontexturgrenzen laufen. Speziell auf diese Klasse aufmerksam gemacht zu haben, ist das Verdienst von Kronthaler (2001). Von großem Interesse ist, daß sich unter diesen Fällen sowohl Beispiele finden, bei denen gemeinsame Zeichen existieren, als auch solche, bei denen sie fehlen. Beispiele für X ≠ Ø sind:

3.1. X = [Position, Negation]   X = Logik

3.2. X = [Mann, Frau]   X = Mensch

3.3. X = [Tag, Nacht]   X = Tag

3.4. X = [Leben, Tod]   X = Leben.

Während die Zeichen bei 3.1. und 3.2. ein Drittes sind, wird in 3.3. und 3.4. eines der beiden dichotomischen Elemente zum Zeichen erhoben. Dies ist deswegen möglich, weil in einer abstrakten Dichotomie der Form

$X = [Y, Z]$

sich zwei Möglichkeit von Motiven für die Bezeichnungsfunktion von X ergeben

$Y^* = [Y, Z]$

$Z^* = [Y, Z]$.

Mathematisch gesehen handelt es sich bei diesen Relationen um Paarmengen, die gegen das Fundierungsaxiom der Zermelo-Fraenkelschen Mengentheorie verstoßen, d.h. die genau der kategorietheoretischen Definition der peirceschen Zeichenrelation

$Z = (M, O, I)$

folgen, die Bense (1979, S. 53 u. 67) gegeben hatte

$Z = (M \rightarrow ((M \rightarrow O) \rightarrow (M \rightarrow O \rightarrow I)))$.

Die triadische Zeichenrelation enthält sich also selbst in der triadischen Interpretantenrelation, und dasselbe gilt für Y* und Z*.

Nachfolgend einige Beispiele für Dichotomien, bei denen gemeinsame Zeichen fehlen, d.h. X = Ø:

3.5. X = [Objekt, Zeichen] X = ?

3.6. X = [Objekt, Subjekt] X = ?

3.7. X = [Außen, Innen] X = ?

3.8. X = [Umgebung, System] X = ?

Das Fehlen von Zeichen für diese Dichotomien ist umso auffälliger, als sie isomorph sind zu

3.1. X = [Position, Negation] X = Logik

Aus 3.5 folgt ferner die für uns besonders bedeutsame Frage, welchen Namen die Wissenschaft tragen müßte, die sich nicht nur mit Zeichen (Semiotik), sondern auch mit Objekten (Ontik) beschäftigt.

Literatur

Bense, Max, Die Unwahrscheinlichkeit des Ästhetischen. Baden-Baden 1979

Kronthaler, Engelbert, Alpha und Aleph oder Gotthard Günther und Europa. Klagenfurt 2001

Verallgemeinerung der modelltheoretischen Erfüllbarkeit ontischer Orte I

1. Die zuerst in Toth (2014) formulierten Beziehungen

$x \in N(x)$

$x \notin U(x)$

besagen zunächst, daß ein x sein eigener Nachbar, nicht aber seine eigene Umgebung sein kann. Daraus folgt aber weiterhin, daß jede Nachbarschaft eine Umgebung, aber nicht jede Umgebung eine Nachbarschaft ist. Oder anders ausgedrückt: Bei Umgebungen hat man zwischen nachbarschaftlichen und nicht-nachbarschaftlichen zu unterscheiden.

2. Gemäß Toth (2017a) gehen wir in der Ontik von dem folgenden Quadrupel von Kategorien aus

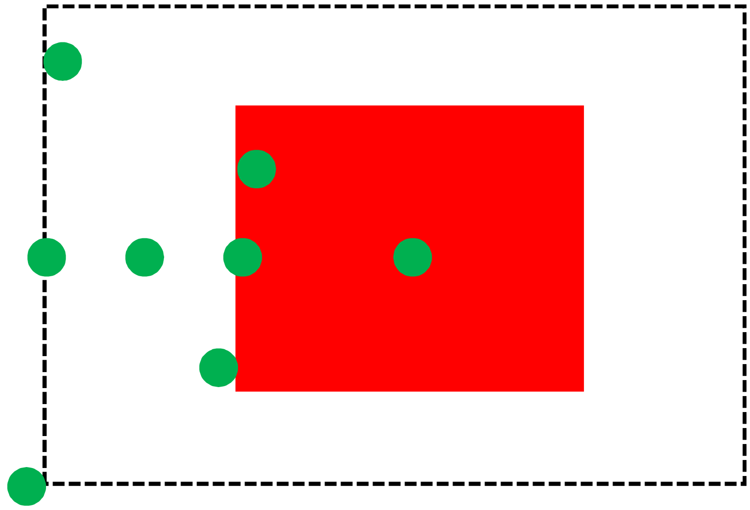
$K = (Sys, Abb, Rep, E)$,

worin Sys, Abb und Rep die von Bense eingeführten raumsemiotischen Kategorien (vgl. Bense/Walther 1973, S. 80) und E die in Toth (2015) eingeführten ontotopologischen Abschlüsse (closures) sind. Im minimalen Falle ist also $x \in K$.

2.1. Allerdings gilt seit Toth (2015a) auch die allgemeine Systemrelation

$S^* = (S, U, E)$,

und dieser Definition korrespondiert das erste elementare ontotopologische Modell



Darin ist S rot, U weiß und E gestrichelt markiert. Eingezeichnet sind 8 ontische Orte, die man, von Innen nach Außen fortschreitend, wie folgt definieren kann

$\omega_1 \in S$

$\omega_2 \in (S \cup R(S, U))$

$\omega_3 \in (S \cap R(S, U))$

$\omega_4 \in (R(U, S) \cup S$

$\omega_5 \in U$

$\omega_6 \in (U \cup R(U, E))$

$\omega_7 \in (U \cap R(U, E))$

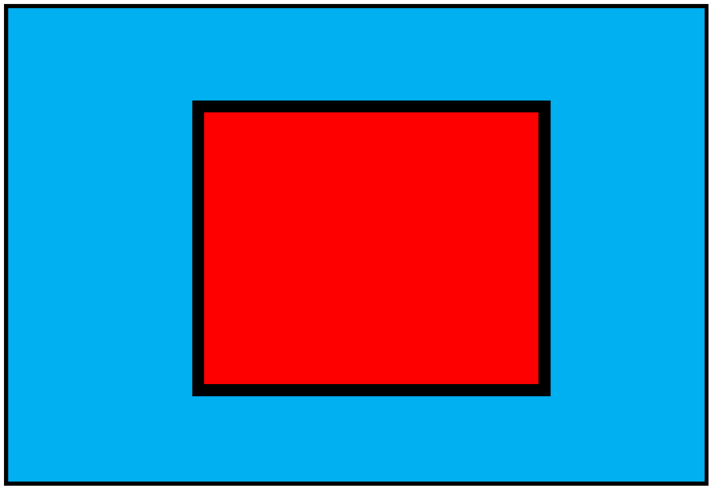
$\omega_8 \in U(S^*) = U(S, U, E)$

Es ist nun leicht einzusehen, daß diese ontischen Orte $\omega_1 \dots \omega_8$ hinsichtlich ihres Status als Ort eines Objektes und damit des Objektes selbst von ihren Referenzsystemen abhängig sind, um zu entscheiden, ob das betreffende Objekt $x \in K$ in einer Nachbarschafts- oder Umgebungsrelation steht, d.h. es gilt

$x(\omega_i) \in N(x)$

$x(\omega_i) \notin U(x)$.

Bemerkenswert ist aber ferner, daß das obige ontotopologische Modell auf für die Randrelation R* = (Ad, Adj, Ex) gültig ist (vgl. Toth 2015b)



Darin ist blau = Ad, schwarz = Adj und Ex = rot,

Man beachte, daß dieses erste ontotopologische Modell die folgenden reduktiven Variationen zuläßt

S* = (S, U, E) R* = (Ad, Adj, Ex)

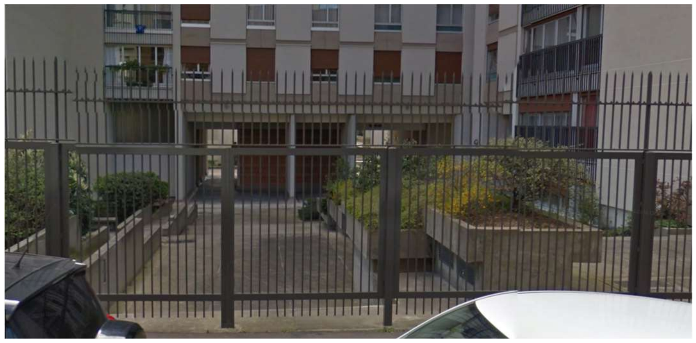
S+ = (S, U) —

S* = S R* = R = (Adj, Ex),

die also nicht nur wegen der Orthogonalitätsrelation zwischen S* und R* asymmetrisch ist, sondern weil es kein Gebilde der Form R? mit Adj = Ø geben kann.

Dieses ontotopologische Modell, das wir OM1 nennen wollen, beschreibt also sowohl einzelne als auch zeilige Systeme.

Ein ontisches Modell für S* = (S, U, E) ist



Rue du Soleil, Paris.

Ein ontisches Modell für S+ = (S, U) ist

Rue Marcadet, Paris.

Ein ontisches Modell für S* = S ist

Rue de Montholon, Paris.

Ein ontisches Modell für R* = (Ad, Adj, Ex) ist

Rue Saint-Placide, Paris.

Ein ontisches Modell für $R^* = R = (Adj, Ex)$ ist

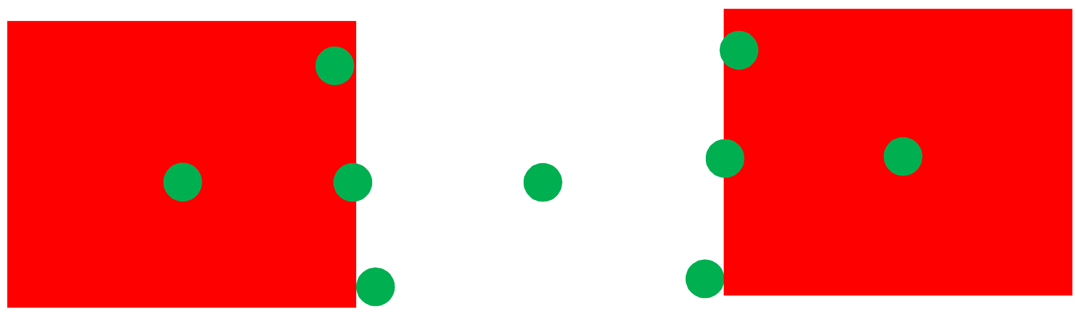
Rue de Maubeuge, Paris.

2.2. OM1 kann hingegen keine Paare oder andere n-tupel zeiliger Systeme, in Sonderheit also keine reihigen Systeme beschreiben. Für dieses aus der Ontik als Colinearität bekannte Phänomen müssen wir also von Paaren von OM1 ausgehen, die wir entsprechend als OM2 bezeichnen und welche in ihrer elementarsten Formen wie folgt aussehen

$C = (S, Abb, S')$.

Ist $S = S_\lambda$, dann ist $S' = S_\rho$, et vice versa. C ist also ein Spezialfall der in Toth (2015c) eingeführten Zentralitätsrelation $C = (X_\lambda, Y_Z, Z_\rho)$ mit $Y_Z = Abb$.

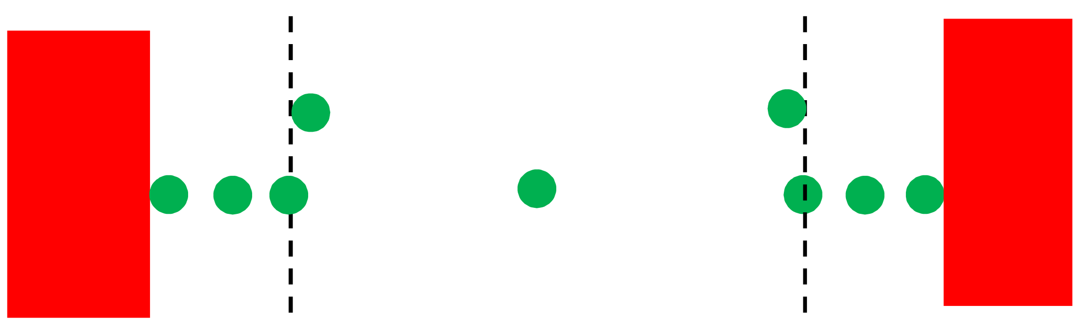
Das C entsprechende elementarste OM2 sieht dann wie folgt aus



Die das System betreffenden Punkte sind natürlich unverändert, hingegen ist die Abb ⊂ C betreffende Position nur durch einen einzigen Punkt vertreten. OM2 wird etwa durch das folgende ontische Modell vertreten

Rue Desaugier, Paris.

Das OM2 nächst komplexere OM2' sieht dann wie folgt aus



d.h. die abstrakte Struktur hat die Form

C' = ((S', Abb'), Abb'', (Abb''', S''')),

in der wir wiederum eine Erweiterung der Zentralitätsrelation in der Form

$C'' = (Abb_\lambda, Abb_Z, Abb_\rho)$

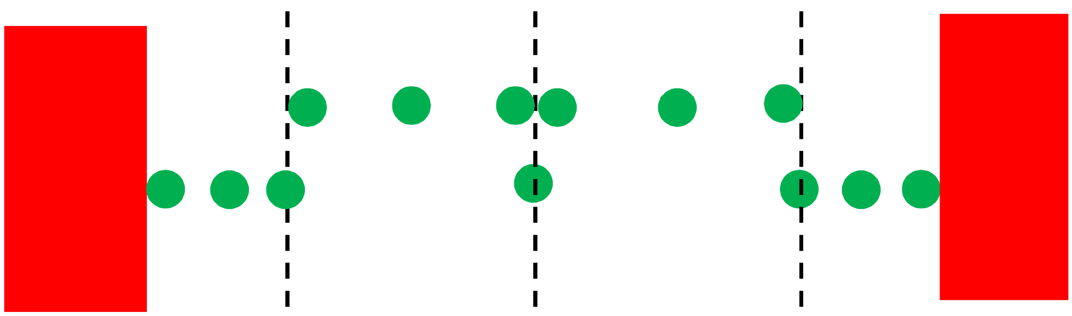
vermöge

$C'' \subset C'$

erkennen. OM2' wird etwa durch das folgende ontische Modell vertreten

Rue Jarry, Paris.

Das OM2' nächst komplexere OM2'' sieht schließlich wie folgt aus



d.h. die abstrakte Struktur hat die Form

$C'' = ((S', Abb'), (Abb'', Abb''), (Abb''', S'''))$,

in der jede dyadische Teilrelation ein λρ-Fragment der Zentralitätsrelation ist. Man beachte, daß die Teilung der Fahrbahn ausreicht und daß Gegenverkehr nicht erforderlich ist. OM2'' wird etwa durch das folgende ontische Modell vertreten

Rue Stendhal, Paris.

Da C'' das häufigste Colinearitätsmodell ist, hat diese Menge nicht weniger als 27 ontische Orte, welche im Sinne der Ontik als „Präsentationsstufen“ dienen (vgl. Toth 2017b)

Literatur

Bense, Max/Walther, Elisabeth, Wörterbuch der Semiotik. Köln 1973

Toth, Alfred, Umgebungen und Nachbarschaften bei Menus. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014

Toth, Alfred, Zu einer triadischen System-Definition. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015a

Toth, Alfred, Adessivität, Adjazenz und Exessivität. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015b

Toth, Alfred, Ortsfunktionalität der Zentralitätsrelation I-III. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015c

Toth, Alfred, Grundlegung einer kategorialen Definition der qualitativen Arithmetik. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2017a

Toth, Alfred, Präsentationsstufe, Nullstufen und Kartographie in Ontik und Semiotik. Tucson (AZ 2017), 715 S. (= 2017b)

Verallgemeinerung der modelltheoretischen Erfüllbarkeit ontischer Orte II

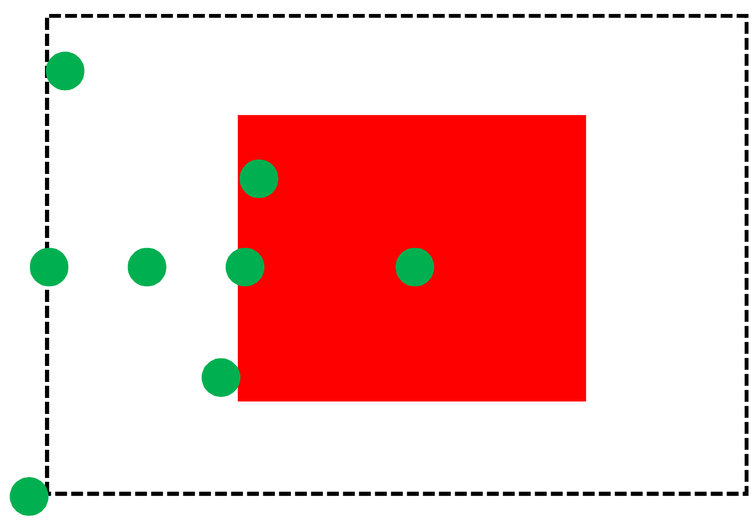
1. In Toth (2017a, b) hatten wir zwei Arten ontotopologischer Modelle (OM) der Erfüllbarkeit ontischer Orte eingeführt, ein lineares und eine Menge von colinearen Modellen. Während das lineare Modell für einzelne und zeilige Systeme eingeführt worden war, war das colineare Modell für reihige Systeme bzw. n-tupel von zeiligen Systemen eingeführt worden.

2. Grundsätzlich kann ein Objekt „irgendwo" plaziert werden, aber man kann in einer einer der Systemtheorie basierten Objekttheorie (Ontik) zeigen, daß es für jede der 8 in Toth (2016) definierten invarianten ontischen Relationen eine präzise determinierte Anzahl von sog. Präsentationsstufen (vgl. Toth 2017c) gibt, welche dieses Irgedwo der Plazierung ontischer Orte funktional filtern, denn per definitionem gilt ja die Ortsfunktionalität des Objektes

$\Omega = f(\omega)$.

2.1. Das lineare OM

Es besitzt genau 8 Präsentationsstufen ontischer Orte.



Heiße rot S, weiß U und gestrichelt E gestrichelt, dann kann man, von Innen nach Außen fortschreitend, die Präsentationsstufen der ontischen Orte folgt definieren kann

$\omega_1 \in S$

$\omega_2 \in (S \cup R(S, U))$

$\omega_3 \in (S \cap R(S, U))$

$\omega_4 \in (R(U, S) \cup S$

$\omega_5 \in U$

$\omega_6 \in (U \cup R(U, E))$

$\omega_7 \in (U \cap R(U, E))$

$\omega_8 \in U(S^*) = U(S, U, E)$

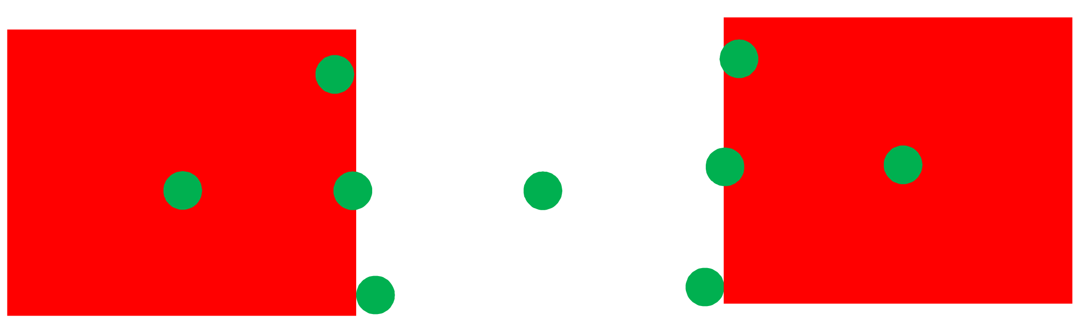
Man beachte, daß diese Art der Definitionen auch für die colinearen Modelle gelten.

2.2. Die colinearen OMs

2.2.1. Das elementarste colineare OM kann formal durch

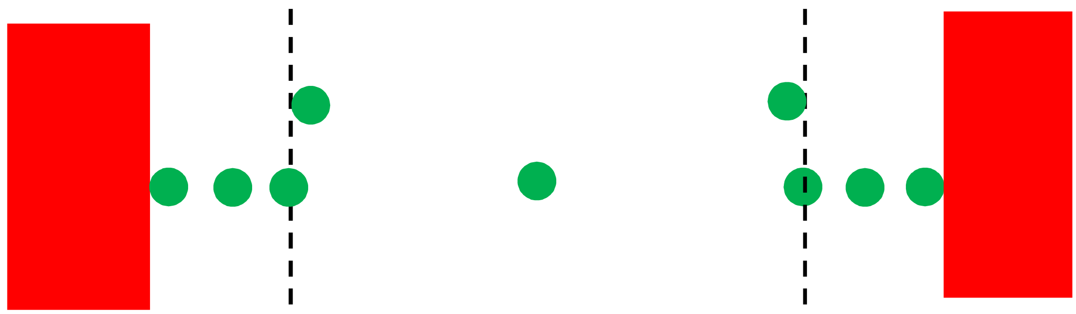
$C = (S, Abb, S')$

definiert werden. Ist $S = S_\lambda$, dann ist $S' = S_\rho$, et vice versa. C ist also ein Spezialfall der in Toth (2015) eingeführten Zentralitätsrelation $C = (X_\lambda, Y_Z, Z_\rho)$ mit Y_Z = Abb. und beisitzt 9 Präsentationsstufen



Die das System betreffenden Punkte sind natürlich unverändert, hingegen ist die Abb ⊂ C betreffende Position nur durch einen einzigen Punkt vertreten.

2.1.2. Das OM2 nächst komplexere OM2' sieht dann wie folgt aus



d.h. die abstrakte Struktur hat die Form

C' = ((S', Abb'), Abb'', (Abb''', S''')),

in der wir wiederum eine Erweiterung der Zentralitätsrelation in der Form

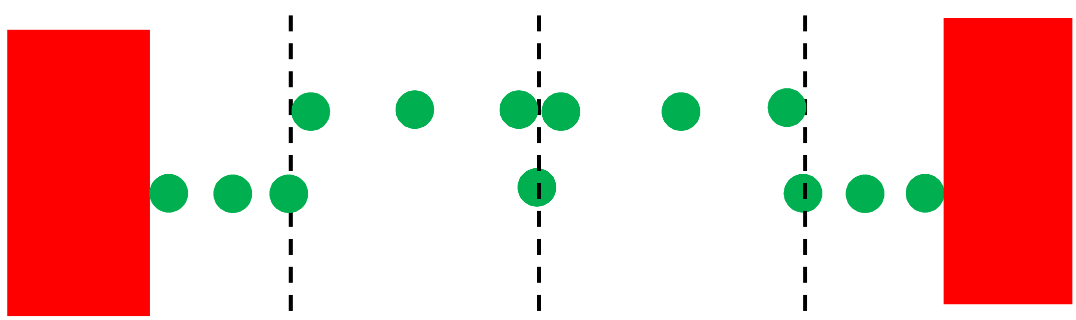
C'' = (Abb_λ, Abb_Z, Abb_ρ)

vermöge

C'' ⊂ C'

erkennen. Es hat, genauso wie OM2, 9 Präsentationsstufen. Als Aufgabe gebe mit die Begründung für diese Tatsache an.

2.1.3. Das OM2' nächst komplexere OM2'' sieht schließlich wie folgt aus



d.h. die abstrakte Struktur hat die Form

$C'' = ((S', Abb'), (Abb'', Abb''), (Abb''', S'''))$,

in der jede dyadische Teilrelation ein λρ-Fragment der Zentralitätsrelation ist. Da C'' das häufigste Colinearitätsmodell ist, hat diese Menge nicht weniger als 27 Präsentationsstufen ontischer Orte.

3. In Toth (2017a-c) sind wir von den folgenden Zuordnungen ausgegangen

rot → System

weiß → Umgebung oder Abbildung oder Repertoire

gestrichelt → Abschluß (Einfriedung).

Wie wir in Toth (2017d) nachgewiesen hatten, unterscheiden wir aber 4 ontische Basiskategorien

K = (Sys, Abb, Rep, Abs),

d.h. die drei bereits von Bense unterschiedenen raumsemiotischen Kategorien, iconisch fungierende Systeme, indexikalisch fungierende Abbildungen und symbolisch fungierende Repertoires, sowie die drittheitlich fungierenden Abschlüsse oder Einfriedungen.

Wenn wir nun die obigen Zuordnungen fallen lassen, gibt es bereits bei

OM 1: $4^4 = 256$ Möglichkeiten

Entsprechend ergeben sich bei

OM2: $9 \cdot 256 = 2304$ Möglichkeiten

OM2': $9 \cdot 256 = 2304$ Möglichkeiten

OM2'': $27 \cdot 256 = 6912$ Möglichkeiten

Literatur

Bense, Max/Walther, Elisabeth, Wörterbuch der Semiotik. Köln 1973

Toth, Alfred, Ortsfunktionalität der Zentralitätsrelation I-III. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015

Toth, Alfred, Die ontische Vermittlungsfunktion für die invarianten ontischen Relationen 1-48. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2016

Toth, Alfred, Modelltheoretische Erfüllbarkeit ontischer Orte. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2017a

Toth, Alfred, Erfülbarkeit ontotopologischer Modelle durch ortsfunktionale Objekte in Präsentationsstufen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2017b

Toth, Alfred, Präsentationsstufe, Nullstufen und Kartographie in Ontik und Semiotik. Tucson (AZ) 2017, 715 S. (= 2017c)

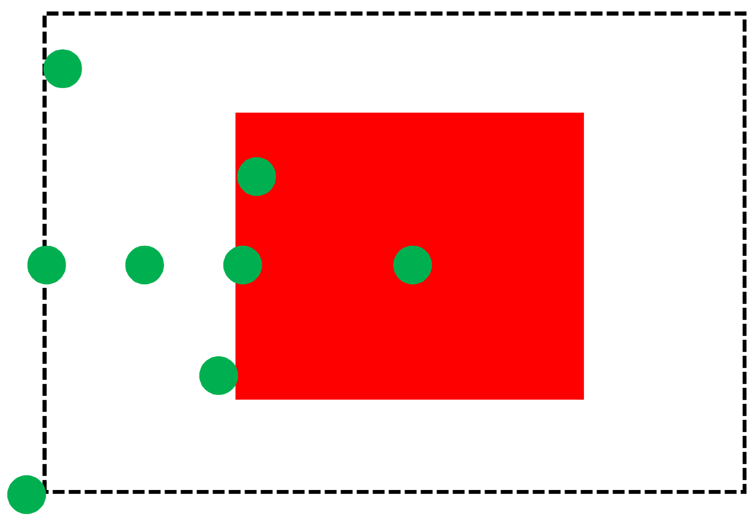
Toth, Alfred, Grundlegung einer kategorialen Definition der qualitativen Arithmetik. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2017d

Präsentationsstufen und systemische Ränder

1. Wie in Toth (2017a-c) dargestellt, ist eine Präsentationsstufe ein ontischer Ort der Form

$\Omega = f(\omega)$,

der aufgrund der 8 ontischen invarianten Relationen (vgl. Toth 2016) aus der Menge von unendlich vielen Orten, ein Objekt zu plazieren, quasi herausgefiltert wurde. Als Beispiel stehe das lineare ontotopologische Modell (OM), welches die in Toth (2015) eingeführte triadische System-Definition S* = (S, U, E) illustriert.



Obwohl man nun ein beliebiges Objekt Ω an einem beliebigen Ort ω plazieren kann, weist das obige OM lediglich 8 Orte auf, welche relativ zu den Kategorien S, U, E und deren Rändern relevant sind. Diese derart ausgezeichneten ontischen Orte nennen wir Präsentationsstufen. Man kann leicht selbst herausfinden, daß es keine weiteren als die oben eingezeichneten Präsentationsstufen gibt. Der Begriff der Stufe erklärt sich daraus, daß, von Außen nach Innen fortschreitend jeder weiter innen gelegene ontische Ort alle weitere außen gelegenen Orte einschließt, so daß also der grüne Punkt im roten System die maximal eingebettete und der grüne Punkt außerhalb der gestrichelten Linie die minimal eingebettete Präsentationsstufe ist.

2. Heiße rot S, weiß U und gestrichelt E gestrichelt, dann kann man, von Innen nach Außen fortschreitend, die Präsentationsstufen der ontischen Orte wie folgt definieren

$\omega_1 \in S$

$\omega_2 \in (S \cup R(S, U))$

$\omega_3 \in (S \cap R(S, U))$

$\omega_4 \in (R(U, S) \cup S$

$\omega_5 \in U$

$\omega_6 \in (U \cup R(U, E))$

$\omega_7 \in (U \cap R(U, E))$

$\omega_8 \in U(S^*) = U(S, U, E)$.

Man kann nun noch einen Schritt weiter gehen und

$S = R(U, E)$

$U = R(S, E)$

$E = R(S, U)$

definieren. Durch Einsetzen von $S = R(U, E)$ in die obigen Definitionen erhält man Definitionen, in denen das System eliminiert ist.

$\omega_1 \in (R(U, E))$

$\omega_2 \in (R(U, E) \cup R(R(U, E), U))$

$\omega_3 \in (R(U, E) \cap R(R(U, E) U))$

$\omega_4 \in (R(U, R(U, E)) \cup R(U, E)$

$\omega_5 \in U$

$\omega_6 \in (U \cup R(U, E))$

$\omega_7 \in (U \cap R(U, E))$

$\omega_8 \in U(S^*) = U(R(U, E), U, E)$.

Setzt man $U = R(S, E)$ ein, so erhält man entsprechend Definitionen, in denen die Umgebung eliminiert ist, und setzt man schließlich $E = R(S, U)$, so erhält man Definitionen, in denen der ontotopologische Abschluß eliminiert ist.

Literatur

Toth, Alfred, Die ontische Vermittlungsfunktion für die invarianten ontischen Relationen 1-48. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2016

Toth, Alfred, Modelltheoretische Erfüllbarkeit ontischer Orte. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2017a

Toth, Alfred, Erfülbarkeit ontotopologischer Modelle durch ortsfunktionale Objekte in Präsentationsstufen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2017b

Toth, Alfred, Verallgemeinerung modelltheoretischer Efüllbarkeit ontischer Orte. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2017c

Ontische Tetratomie von Außen und Innen

1. In Toth (2012) war festgestellt worden, daß die von mir eingeführte systemische Semiotik sich als Tripel

$\Sigma = [P, \omega, \gamma_n]$

einer Menge von Parametern P, einer Abbildung ω und eines Einbettungsoperators γ_n definieren läßt, wobei

$P := [[\pm \text{ Innen}], [\pm \text{ Vordergrund}]]$,

$\omega := A \rightarrow I$,

$\gamma_n := \omega \rightarrow [\omega]_n$

gilt. Als Basisrelation der triadischen systemischen Semiotik sind die Zeichenrelation

$ZR_{int} := [\omega, [\omega, 1], [[\omega, 1], 2]]$

und das Perspektivierungsschema (V = Vordergrund, H = Hintergrund)

	V	H
A	AV	AH
I	IV	IH

definiert.

2. Vermöge der obigen systemischen Matrix wird nun also die der zweiwertigen aristotelischen Logik isomorphe Dichotomie von Außen und Innen ersetzt durch eine Tetratomie, welche bei Außen und Innen jeweils verlangt, ob sie in einem ontischen Vordergrund oder Hintergrund auftreten. Im folgenden geben wir ontische Modelle für die vier möglichen Fälle.

2.1. AV

Rue Tiquetonne, Paris

2.2. AH

Rue de la Mare, Paris

2.3. IV

Rue des Petites Écuries, Paris

2.4. IH

Rue Saint-Dominique, Paris

Literatur

Toth, Alfred, Zu einer semiotischen Modelltheorie. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2009

Toth, Alfred, Multivariante Semiotik und Modelltheorie. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2010

Toth, Alfred, Zeichenzusammenhänge im 4-partiten systemtheoretischen Zeichenmodell. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012

Ontische Modelle für relationale Einbettungen von Paaren dyadischer Relationen

1. Die von Bense (1975, S. 105) eingeführte große semiotische Matrix beruht auf Paaren dyadischer Partialrelationen der Form ((a.b), (c.d)) mit a, ..., d $\in$ {1, 2, 3}. Entsprechend werden in über der großen Matrix konstruierten semiotischen Repräsentationsklassen deren Dyaden durch Paare von Dyaden ersetzt. Geht man nun von dem in Toth (2012a) eingeführten 4-partiten Zeichenmodell mit den parametrischen Relation [$\pm$ Innen] und [$\pm$ Vordergrund] aus

	V	H
A	AV	AH
I	IV	IH,

dann muß diese "systemische" Matrix für Paare dyadischer Relation durch die folgende erweiterte Matrix ersetzt werden:

	AV	AH	IV	IH
AV	AVAV	AVAH	AVIV	AVIH
AH	AHAV	AHAH	AHIV	AHIH
IV	IVAV	IVAH	IVIV	IVIH
IH	IHAV	IHAH	IHIV	IHIH

2. Nun haben semiotische Vordergrunds-Perspektivierungen die Form Peirce-Bensescher Zeichenthematiken

$V = [\omega, [\omega, 1], [[\omega, 1], 2]]$

und semiotische Hintergrunds-Perspektivierungen demzufolge die Form Peirce-Bensescher Realitätsthematiken

$H = \times[\omega, [\omega, 1], [[\omega, 1], 2]] = [[2, [1, \omega]], [1, \omega], \omega]$, und da das Innen durch die Thematisationen der logisch-epistemischen Relationen des subjektiven und objektiven Subjektes

I = ([[ω, 1], 2]], [ω])

und das Außen durch die Thematisationen der logisch-epistemischen Relation des (objektiven) Objektes

A = ([ω, 1])

semiotisch repräsentiert werden, können wir also die Dyadenpaare der erweiterten systemischen Matrix nun wie folgt darstellen

AVAV := ([ω, 1])

AVAH := ([ω, 1]), [1, ω])

AVIV := ([ω, 1]), ([[ω, 1], 2]], [ω]))

AVIH := ([ω, 1]), (([ω], [[2, [1, ω]])

AHAV := ([1, ω], [ω, 1])

AHAH := ([1, ω], [1, ω])

AHIV := ([1, ω], ([[ω, 1], 2]], [ω]))

AHIH := ([1, ω], (([ω], [[2, [1, ω]])

IVAV := ([[ω, 1], 2]], [ω]], [ω, 1])

IVAH := ([[ω, 1], 2]], [ω]], [1, ω])

IVIV := ([[ω, 1], 2]], [ω]], [[ω, 1], 2]], [ω])

IVIH := ([[ω, 1], 2]], [ω]], [[2, [1, ω]])

IHAV := ([[2, [1, ω]], [ω, 1])

IHAH := ([[2, [1, ω]], [1, ω])

IHIV := $([[2, [1, \omega]], ([[\omega, 1], 2]], [\omega])$

IHIH := $([[2, [1, \omega]], [[2, [1, \omega]])$

3. Ontische Modelle für die 16 relationalen Einbettungstypen

3.1. AVAV := $([\omega, 1])$

Rue de Cotte, Paris

3.2. AVAH := $([\omega, 1]), [1, \omega])$

Rue Bréa, Paris

3.3. AVIV := ([ω, 1]), ([[ω, 1], 2]], [ω]))

Rue Biot, Paris

3.4. AVIH := ([ω, 1]), (([ω], [[2, [1, ω]])

Le Café des Initiés, Paris

3.5. AHAV := ([1, ω], [ω, 1])

Rue des Pyrénées, Paris

3.6. AHAH := ([1, ω], [1, ω])

Rue de Ponthieu, Paris

3.7. AHIV := ([1, ω], ([[ω, 1], 2]], [ω]))

Rue Séguier, Paris

3.8. AHIH := ([1, ω], (([ω], [[2, [1, ω]])

Rue Rossini, Paris

3.9. IVAV := ([[ω, 1], 2]], [ω]], [ω, 1])

Rue de Lille, Paris

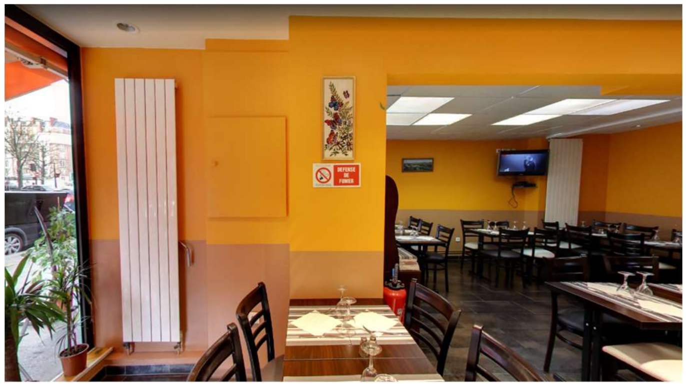
3.10. IVAH := ([[ω, 1], 2]], [ω]], [1, ω])

Rue Marbeuf, Paris

3.11. IVIV := ([[ω, 1], 2]], [ω]], [[ω, 1], 2]], [ω])

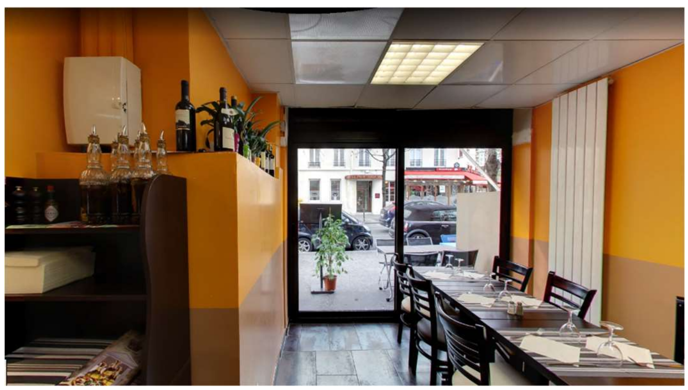
Rue Saint-Dominique, Paris

3.12. IVIH := $([[\omega, 1], 2]], [\omega]], [[2, [1, \omega]])$



Avenue du Dr Arnold Netter, Paris

3.13. IHAV := $([[2, [1, \omega]], [\omega, 1])$



Avenue du Dr Arnold Netter, Paris

3.14. IHAH := $([[2, [1, \omega]], [1, \omega])$

Rest. Le Saint Nicolas, Paris

3.15. IHIV := ([[2, [1, ω]], ([[ω, 1], 2]], [ω])

Rue Raymond Losserand, Paris

3.16. IHIH := ([[2, [1, ω]], [[2, [1, ω]])

Estaminet Jenlain, Paris

Literatur

Bense, Max, Semiotische Prozesse und Systeme. Baden-Baden 1975

Toth, Alfred, Eine neue, 4-partite Zeichenrelation. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012a

Toth, Alfred, Relationale Einbettungszahlen. Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012b

Toth, Alfred, Relationale Einbettungen von Paaren dyadischer Relationen. Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012c

Systemik, Ontik, Semiotik, Logik und Erkenntnistheorie

1. Daß die Semiotik die „tiefste fundierende Wissenschaft" sei, geht schon auf Charles S. Peirce zurück und wurde zuletzt ausführlich von Bense (1986) behandelt.

2. Wie in meinen bisherigen Arbeiten, wird dieses „Axiom" hier bestritten, und es wird vorgeschlagen, statt der Dichotomie von Objekt und Zeichen (vgl. Bense 1967, S. 9)

$D = (O, Z)$

von der viel fundamentaleren Dichotomie von Außen und Innen

$E = (A, I)$

auszugehen. Da sowohl D als auch E isomorph sind zur – ebenfalls als fundamental aufgefaßten – logischen Dichotomie von Position und Negation

$F = (P, N)$

bzw.

$F = (0, 1)$,

folgt somit

$D \cong E \cong F$.

Da es die Logik mit Aussagen zu tun hat, die den Zeichenbegriff voraussetzen, und da feststeht, daß E die tiefste aller drei zu einander isomorphen Relationen ist, haben wir ferner

$D \lesssim E \lesssim F$.

3. Nun haben wir aber bereits für die Dichotomien, für welche bekanntlich die Grundgesetze des Denkens gültig sind, immer zwei Möglichkeiten, sie als Systeme zu definieren

$D = O^* = (O, Z)$

$D = Z^* = (Z, O)$

$E = A^* = (A, I)$

$E = I^* = (I, A)$

$F = 0^* = (0, 1)$

$F = 1^* = (1, 0)$,

denn "beide Werte einer solchen Logik aber sind metaphysisch äquivalent. Das heißt, man kann sie beliebig miteinander vertauschen. Sie verhalten sich zueinander in einer totalen logischen Disjunktion, wie rechts und links. Es gibt keinen theoretischen Grund, welche Seite rechts und welche Seite links von der Zugspitze ist. Die Benennung beruht auf einer willkürlichen Entscheidung, und wenn man seinen Standpunkt wechselt, sind die rechte und die linke Seite miteinander vertauscht (Günther 2000, S. 230 f.).

4. Die „Spiegelbildlichkeit" der Werte von D, E und F, zu der sich übrigens noch diejenige der erkenntnistheoretischen Dichotomie von Objekt und Subjekt

$G = O^* = (O, S)$

$G = S^* = (S, O)$

gesellt, ist jedoch zu nichts nütze, da das Spiegelbild eines Etwas nichts Anderes reflektieren kann als das, was der andere Wert bereits ist oder hat (vgl. Kronthaler 1986). Sollen die beiden Werte der vier Dichotomien mehr sein als bloße Reflexionen des Einen vom Andern oder des Andern vom Einen, muß also ihre Position relevant werden, d.h. es muß gelten

$D = O^* = (O, Z) \quad \ncong \quad D = Z^* = (Z, O)$

$E = A^* = (A, I) \quad \ncong \quad E = I^* = (I, A)$

$F = 0^* = (0, 1) \quad \ncong \quad F = 1^* = (1, 0)$,

$G = O^* = (O, S) \quad\quad \ncong \quad\quad G = S^* = (S, O).$

Ohne jedoch das Tertiumgesetz zu verletzen, gibt es, wie bereits in Toth (2015) dargelegt, wurde, die Möglichkeit, statt ein materielles ein differentielles „Tertium“ einzuführen. Dafür benötigen wir einen Einbettungsoperator E (vgl. Toth 2014).

$E \rightarrow F = (0, 1) \neq F^{-1} = (1, 0) =$

$$\left(\begin{array}{ll} L_1 = (0, (1)) & L_1^{-1} = ((1), 0) \\ L_2 = ((0), 1) & L_2^{-1} = (1, (0)) \end{array}\right).$$

Für jedes L_i gilt somit zusätzlich zu F

$0 = f(1)$

$1 = f(0)$,

und somit ist

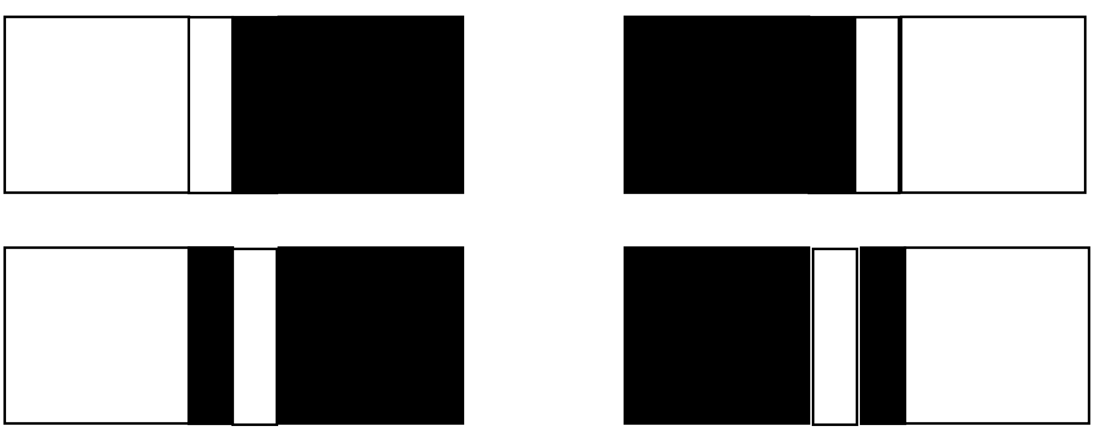
$(x \in 0) \subset 1$

$(y \in 1) \subset 0$,

d.h. 0 hat 1-Anteile, und 1 hat 0-Anteile. Und das, was hier anhand von F dargestellt wurde, gilt vermöge

$D \cong E \cong F \cong G$

natürlich auch für D, E und G. Man kann diese durch E erwirkte Abbildung der Paare auf Quadrupel schematisch wie folgt darstellen.



Die Werte in einer solchen Semiotik, Systemik, Logik und Erkenntnistheorie sind also vermöge E VERMITTELT. In Sonderheit erhalten wir also als vermittelnde Instanz einen „Rand“ R, für den gilt

$R[0, 1] \neq R[1, 0] \neq Ø$,

während für $L = [0, 1]$ natürlich gilt

$R[0, 1] = R[1, 0] = Ø$.

Wegen

$D \lesssim E \lesssim F$

(worin allerdings die hierarchische Stellung von G unklar ist), können wir nun das folgende neue hierarchische System aufstellen.

Logik / Erkenntnistheorie (F, G)
↑
Semiotik / Ontik (D)
↑
Systemik (E)

DIE TIEFSTE FUNDIERENDE WISSENSCHAFT IST ALSO DIE SYSTEMIK, die sich mit der Differenz von Außen und Innen befaßt und in der der Einbettungsoperator bewirkt, daß es einen RAND gibt zwischen Außen und Innen, den man mit Hilfe eines ontischen Modelles wie folgt illustrieren kann

Rue Oberkampf, Paris.

Eine mathematische Besonderheit dieses durch den Einbettungsoperator induzierten Randes in D, E, F und G ist übrigens, daß er iterierbar ist, und zwar zweiseitig, vgl. etwa für F

	(0, (0))	(0, (1))	((0), 1)	((1), 0)
0_λ	(0, ((0, (0)))	(0, (0, (1)))	(0, ((0), 1))	(0, ((1), 0))
0_ρ	((0, (0)), 0)	((0, (1)), 0)	(((0), 1), 0)	(((1), 0), 0)
1_λ	(1, ((0, (0)))	(1, (0, (1)))	(1, ((0), 1))	(1, ((1), 0))
1_ρ	((0, (0)), 1)	((0, (1)), 1)	(((0), 1), 1)	(((1), 0), 1),

worin gilt

$E \to E \to ... \to E = E^n$,

Ein ontisches Modell für E^3 ist etwa

Rest. Le Triomphe, Paris.

Wie man sich leicht vorstellen kann, entstehen durch Abbildung von E^n auf D, E, F und G sehr rasch hochkomplexe systemische, semiotische/ontische, logische und erkenntnistheorietische Systeme, welche die Komplexität von F = (0, 1) weit übersteigen, ohne dabei an den Grundgesetzen des Denkens zu rütteln, wie dies etwa bei der polykontexturalen Logik und Ontologie von Günther, Kaehr und Kronthaler der Fall ist.

Literatur

Bense, Max, Semiotik. Baden-Baden 1967

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

Günther, Gotthard, Die amerikanische Apokalypse. München 2000

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

Toth, Alfred, Einbettungsoperatoren. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014

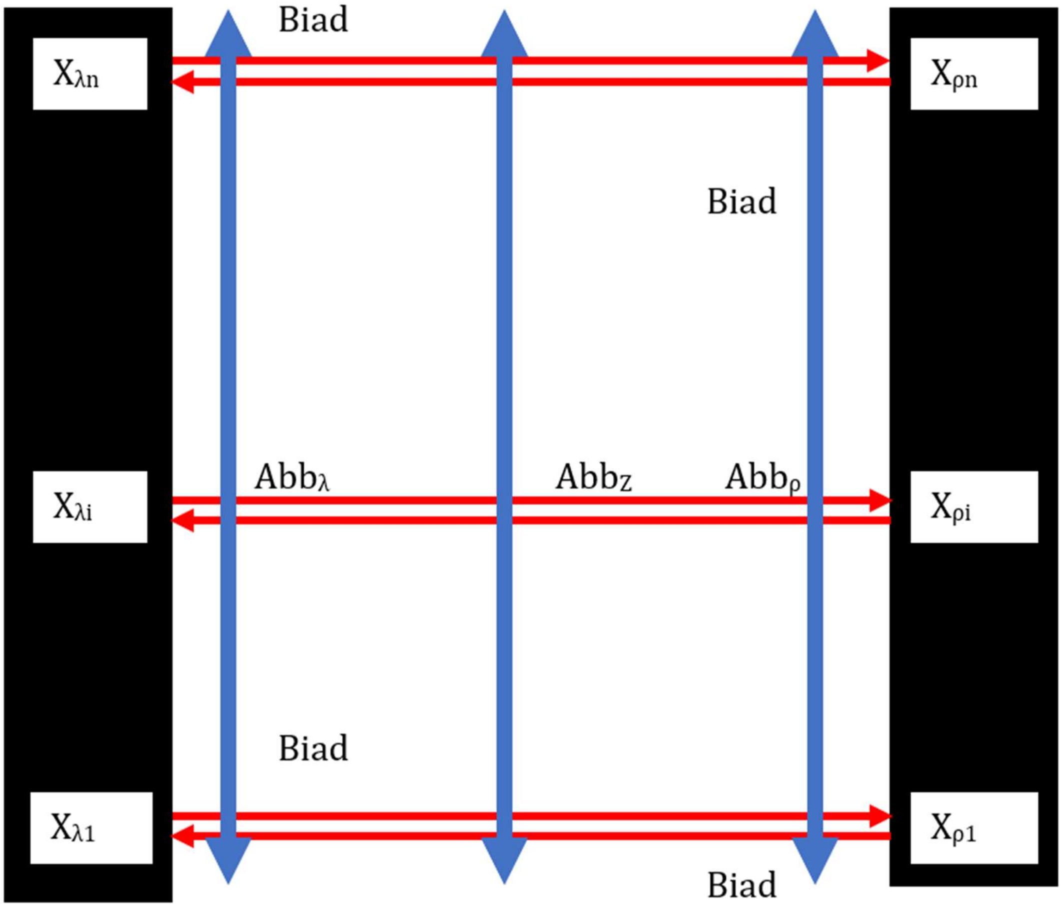
Toth, Alfred, Die Logik des Jägers Gracchus. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015

Colinearität und Biadessivität

1. In Toth (2018a) wurde Colinearität von ontischen Abbildungen durch

$O = (X_\lambda, (Abb_Z)_n, Z_\rho)$,

wobei $n \geq 1$ ist, definiert und das folgende ontotopologische Modell dazu



2. Im folgenden wird gezeigt, daß dieses Modell so allgemein ist, daß es durch einfache raumsemiotische (vgl. Bense/Walther 1973, S. 80) Adaptationen als Modell für Biadessivität (vgl. Toth 2014a) dienen kann. In einem weiteren Schritt wird gezeigt, daß das gleiche Modell kompatibel ist mit der Vermittlungsfunktion von Rändern (vgl. Toth 2018b), denn die Dichotomie von Außen und Innen ist, da sie die Existenz einer „Differenz" bzw. eines ontischen Etwas

voraussetzt, welche überhaupt erst Außen und Innen sich voneinander unterscheiden läßt, nicht-isomorph zur logischen Basisdichotomie

$L = (0, 1)$,

für die bekanntlich gilt

$L = (0, 1) = L^{-1} = (1, 0)$,

da es ja egal ist, welcher der beiden Werte als Position bzw. als Negation designiert wird. D. h. es ist nicht von

$S = (A, I)$,

sondern von

$S^* = (A, R, I)$

mit

$R(0, 1) \neq R(1, 0) \neq \emptyset$

auszugehen, während für $L = (0, 1)$ natürlich gilt

$R(0, 1) = R(1, 0) = \emptyset$.

Ohne jedoch das Tertiumgesetz zu verletzen, gibt es, wie bereits in Toth (2015) dargelegt wurde, die Möglichkeit, statt einem materiellen ein differentielles „Tertium" einzuführen. Dafür benötigen wir einen Einbettungsoperator E (vgl. Toth 2014).

$E \rightarrow F = (0, 1) \neq F^{-1} = (1, 0) =$

$$\begin{pmatrix} L_1 = (0, (1)) & L_1^{-1} = ((1), 0) \\ L_2 = ((0), 1) & L_2^{-1} = (1, (0)) \end{pmatrix}.$$

Für jedes L_i gilt somit

$0 = f(1)$

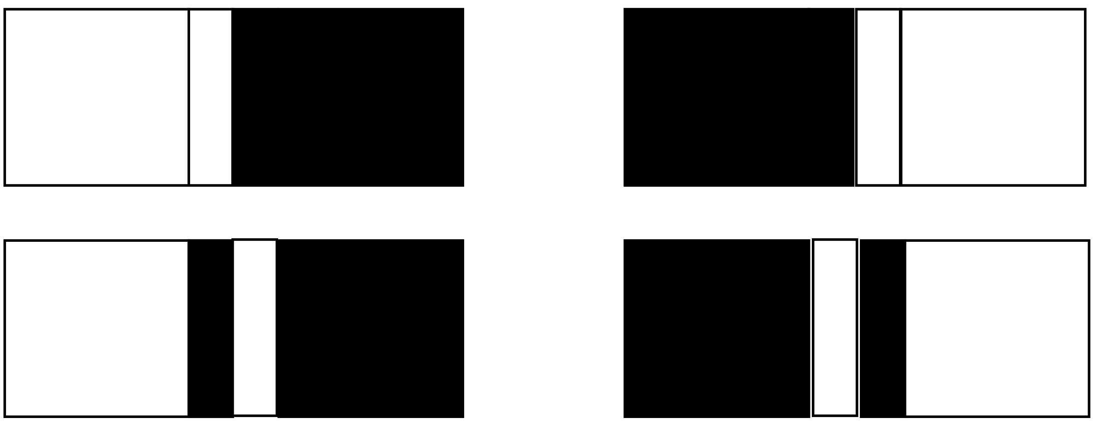
$1 = f(0)$,

und somit ist

$(x \in 0) \subset 1$

$(y \in 1) \subset 0,$

d.h. 0 hat 1-Anteile, und 1 hat 0-Anteile. Man kann diese durch E erwirkte Abbildung der Paare auf Quadrupel schematisch wie folgt darstellen



.

Diese Ränder, welche vermöge Isomorphie auch für die übrigen klassischen Dichotomien wie Position und Negation, Objekt und Zeichen, Objekt und Subjekt usw. gelten, die somit als durch E vermittelte Relationen eingeführt werden, lassen sich nun als biadessive Relationen wie folgt definieren

$\text{Biad} = (X, R, Y)$

mit

$R(X, Y) \neq R(Y, X) \neq \emptyset,$

wodurch X und Y nun nicht mehr, wie in L, spiegelbildlich, sondern durch die durch E induzierte Einbettung positionsgebunden sind. Ontisch gesehen ist dieser Sachverhalt unmittelbar klar: Das Innere eines Hauses ist natürlich dem Äußeren ungleich. Entsprechend ist die Konversion der Randrelation, in diesem Falle eine Umstülpung, möglich.

Literatur

Bense, Max/Walther, Elisabeth, Wörterbuch der Semiotik. Köln 1973

Toth, Alfred, Biadessivität. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2014a

Toth, Alfred, Einbettungsoperatoren. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014b

Toth, Alfred, Die Logik des Jägers Gracchus. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015

Toth, Alfred, Colinearität als Funktion der R*-Relation 1-8. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2018a

Toth, Alfred, Systemik, Ontik, Semiotik, Logik und Erkenntnistheorie. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2018b

Systemtheorie des Bildnisses von Dorian Gray

1. Das Bildnis des Dorian Gray wurde bereits, damals noch rein semiotisch, in Toth (2009) behandelt. Im folgenden soll exemplarisch gezeigt werden, wie viel präziser und fundamentaler dieses Thema mit der seither entwickelten ontischen Systemtheorie behandelt werden kann.

2. Wie in Toth (2018a, b) gezeigt wurde, stellt die systemische Dichotomie

$S = (A, I)$

die Basisdichotomie der logischen, semiotischen, erkenntnistheoretischen, allgemein aller ihr isomorphen Dichotomien dar.

Logik / Erkenntnistheorie
↑
Semiotik / Ontik
↑
Systemik

Betrachtet man nun aber S vom Standpunkt der Ontik, so ist die Dichotomie unvollständig, denn um überhaupt Außen und Innen zu unterscheiden, wird ein Rand als Vermittlung benötigt

Rue Biot, Paris.

Da für die logische Dichotomie

$L = (0, 1)$,

bekanntlich gilt

$L = (0, 1) = L^{-1} = (1, 0)$,

da es ja egal ist, welcher der beiden Werte als Position bzw. als Negation designiert wird, gilt die Gleichheit der zu einander konversen Relationen vermöge Isomorphie für alle mit L isomorphen Dichotomien. Wenn wir jedoch S als Basisdichotomie nehmen, ist nicht von $S = (A, I)$ auszugehen, sondern von

$S^* = (A, R, I)$

mit

$R(A, I) \neq R(I, A) \neq \emptyset$,

während für $S = (A, I)$ natürlich gilt

$R(A, I) = R(I, A) = \emptyset$.

Ohne jedoch das Tertiumgesetz zu verletzen, gibt es, wie bereits in Toth (2015) dargelegt wurde, die Möglichkeit, statt einem materiellen ein differentielles

„Tertium" einzuführen. Dafür benötigen wir einen Einbettungsoperator E (vgl. Toth 2014).

$E \rightarrow S = (A, I) \neq S^{-1} = (I, A) =$

$$\left(\begin{array}{ll} S_1 = (A, (I)) & S_1^{-1} = ((I), A) \\ S_2 = ((A), I) & S_2^{-1} = (I, (A)) \end{array}\right),$$

wodurch A und I nun nicht mehr, wie in S, spiegelbildlich, sondern durch die durch E induzierte Einbettung positionsgebunden sind. Ontisch gesehen ist dieser Sachverhalt wiederum unmittelbar klar: Das Innere eines Hauses ist natürlich dem Äußeren ungleich, und eine Wand trennt Außen und Innen, Innen und Außen (und selbst die Wand läßt eine eindeutige Unterscheidung von Außenseite und Innenseite zu). Aus diesem Grunde ist die Konversion der Randrelation, in diesem Falle eine Umstülpung, unmöglich.

Setzen wir nun statt $S = (A, I)$

$S = (-A, I)$

oder

$S = (A, -I)$,

so bekommen wir

$$\left(\begin{array}{ll} S_1 = (-A, (I)) & S_1^{-1} = ((I), -A) \\ S_2 = ((-A), I) & S_2^{-1} = (I, (-A)) \end{array}\right)$$

$$\left(\begin{array}{ll} S_1 = (A, (-I)) & S_1^{-1} = ((-I), A) \\ S_2 = ((A), -I) & S_2^{-1} = (-I, (A)) \end{array}\right),$$

also ein Paar von Quadrupeln. Drückt man dieses in Form von relationalen Einbettungszahlen (vgl. Toth 2012) aus, so erhält man

$$\left(\begin{array}{ll} S_1 = (-1, (1)) & S_1^{-1} = ((1), -1) \\ S_2 = ((-1), 1) & S_2^{-1} = (1, (-1)) \end{array}\right)$$

$$\left(\begin{array}{ll} S_1 = (1, (-1)) & S_1^{-1} = ((-1), 1) \\ S_2 = ((1), -1) & S_2^{-1} = (-1, (1)) \end{array} \right) ,$$

d.h. in drei Zählweisen zweidimensionale Zahlen, die sowohl positive als auch negative Werte auf beiden Einbettungsstufen und für beide möglichen Positionen besitzen:

Adjazente Zählweise

±1	±1		±1	±1		±1	±1		±1	±1
Ø	Ø		Ø	Ø		Ø	Ø		Ø	Ø
		×			×			×		
Ø	Ø		Ø	Ø		Ø	Ø		Ø	Ø
±1	±1		±1	±1		±1	±1		±1	±1

Subjazente Zählweise

±1	Ø		Ø	±1		Ø	±1		±1	Ø
±1	Ø		Ø	±1		Ø	±1		±1	Ø
		×			×			×		
±1	Ø		Ø	±1		Ø	±1		±1	$Ø_i$
±1	Ø		Ø	±1		Ø	±1		±1	$Ø_i$

Transjazente Zählweise

±1	Ø		Ø	±1		Ø	±1		±1	Ø
Ø	±1		±1	Ø		±1	Ø		Ø	±1
		×			×			×		
Ø	±1		±1	$Ø_j$		±1	Ø		Ø	±1
±1	Ø		Ø	±1		Ø	±1		±1	Ø,

Da im Bildnis des Dorian Gray Bild, d.h. Zeichen, und Person, d.h. Objekt, vertauscht werden, sind somit nicht nur allen reflexiven, sondern auch alle chiastischen Relationen aller drei ontischen Zahlenfelder vertauscht

Adjazente Zählweise

±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1
Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø

↕ ↗↙ ↕ ↗↙ ↕ ↗↙ ↕

Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø
±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1	±1

Subjazente Zählweise

±1	Ø	Ø	±1	Ø	±1	±1	Ø
±1	Ø	Ø	±1	Ø	±1	±1	Ø

↕ ↗↙ ↕ ↗↙ ↕ ↗↙ ↕

±1	Ø	Ø	±1	Ø	±1	±1	Ø$_i$
±1	Ø	Ø	±1	Ø	±1	±1	Ø$_i$

Transjazente Zählweise

±1	Ø	Ø	±1	Ø	±1	±1	Ø
Ø	±1	±1	Ø	±1	Ø	Ø	±1

↕ ↗↙ ↕ ↗↙ ↕ ↗↙ ↕

Ø	±1	±1	Ø$_j$	±1	Ø	Ø	±1
±1	Ø	Ø	±1	Ø	±1	±1	Ø.

Literatur

Toth, Alfred, Das Bildnis des Dorian Gray. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2009

Toth, Alfred, Elementare Zahlentheorie relationaler Einbettungszahlen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2012

Toth, Alfred, Einbettungsoperatoren. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014

Toth, Alfred, Die Logik des Jägers Gracchus. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015

Toth, Alfred, Systemik, Ontik, Semiotik, Logik und Erkenntnistheorie. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2018a

Toth, Alfred, Zweidimensionalität von Einbettungszahlen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2018b

Reelle und imaginäre ontische Zahlen

1. Nach einem Vorschlag von Bense (1976, S. 60) kann man die Menge der Zeichenzahlen

S = (1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3)

in einem kartesischen Koordinatensystem wie folgt darstellen

P_{td}				
3.	3.1	3.2	3.3	
2.	2.1	2.2	2.3	
1.	1.1	1.2	1.3	
	.1	.2	.3	P_{tt}

Dabei gilt also

$(P_{td} \neq P_{tt}) = (x.) \neq (.x)$ für $(x.) \in P_{td}$ und $(.x) \in P_{tt}$.

Zeichenzahlen als Elemente von S unterscheiden sind also von den von Bense (1981, S. 17 ff.) auch als Primzeichen bezeichneten Zeichenzahlen als Elemente von P = (1, 2, 3), insofern die letzteren die Peanoaxiome erfüllen (vgl. Bense 1975, S. 167 ff.), die ersteren aber nicht, sondern den doppelt positiven Quadranten eines gaußschen Zahlenfeldes bilden, wobei man somit entweder P_{td} oder P_{tt} als imaginäre Achse auffassen kann. Rein formal kann man somit für jede Zeichenzahl der Form S = <a.b> vier reell-imaginäre kartesische Produkte definieren

$\langle a.b \rangle \qquad \langle a.b_i \rangle$

$\langle a_i.b \rangle \qquad \langle a_i.b_i \rangle$.

Nun hatten wir allerdings bereits in Toth (2014a) gezeigt, daß wir wegen $(P_{td} \neq P_{tt})$ für jedes S = <a.b> ein Quadrupel der Form

$S_1 = [a, [b]]$ $S_2 = [[b], a]$

$S_3 = [[a], b]$ $S_4 = [b, [a]]$

mit $S_2 = S_1^{-1}$ und $S_4 = S_3^{-1}$

bekommen. Wenn wir also annehmen, daß wir die Imaginarität entweder von P_{td} oder von P_{tt} ebenfalls durch Anwendung des Einbettungsoperators E definieren dürfen, dann wird vermöge der reell-imaginären kartesischen Produkte aus dem Quadrupel ein Octupel

$S_1 = [a, [b]]$ $S_2 = [[b], a]$

$S_3 = [[a], b]$ $S_4 = [b, [a]]$

$S_5 = [a, b]$ $S_6 = [b, a]$

$S_7 = [[a], [b]]$ $S_8 = [[b], [a]]$

(mit $S_6 = S_5^{-1}$ und $S_8 = S_7^{-1}$). Wie man allerdings zeigen kann (vgl. Toth 2014b-d), sind die beiden zusätzlichen Paare S_5/ S_6 und S_7/ S_8 redundant, da das erste Paare keine Einbettung und das zweite Paar eine redundante Einbettung enthält. Daraus folgt also, daß sich die Imaginarität von P_{td} oder von P_{tt} allein durch das Paar

$S_1 = [a, [b]]$

$S_2 = [[a], b]$

sowie eines Konversionsoperators K darstellen läßt, d.h. wir können die Menge S von Zeichenzahlen durch das Tripel

$S = (S_1, S_2, K)$

definieren.

2. Zu den im folgenden zu behandelnden ontischen Strukturtypen, welche das Verhältnis von Aussen (A) und Innen (I) innerhalb der elementaren System-definition S = (A, U) im Sinne einer ontischen "Tieferlegung" typologisch erschöpfend darstellen, vgl. Toth (2014a). Im Anschluß an Toth (2014b) gehen

wir aus von der folgenden allgemeinen Definition der semiotischen Zeichenzahl als einer komplexen algebraischen Struktur

$Z = (\langle a.b \rangle, \times, *)$

mit a, b ∈ {1, 2, 3}, darin P = {1, 2, 3} wiederum die von Bense (1981, S. 17 ff.) eingeführten "Primzeichen" sind. Wir haben dann

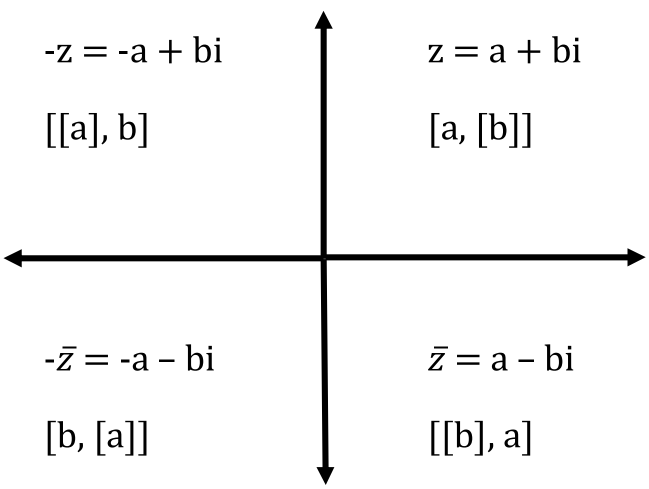
$$z = a + bi \quad \cong \quad \langle a.b_i \rangle \quad = \quad [a, [b]]$$

$$\bar{z} = a - bi \quad \cong \quad \langle a.b_i \rangle^{-1} \quad = \quad [[b], a]$$

$$-z = -a + bi \quad \cong \quad \langle a_i.b \rangle \quad = \quad [[a], b]$$

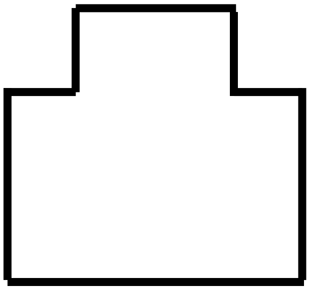
$$-\bar{z} = -a - bi \quad \cong \quad \langle a_i.b \rangle^{-1} \quad = \quad [b, [a]],$$

und man kann diese vier Typen komplexer Zeichenzahlen in einem gaußschen Zahlenfeld, das dem obigen isomorph ist, wie folgt darstellen.



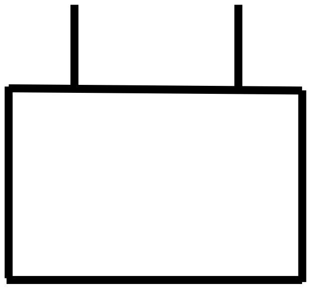
Sei nun a = A und b = I. Dann können wir aus den vier komplexen Zeichenzahlen die folgenden sechs fundamentalen ontotopologischen Strukturen konstruieren.

1.1. $\bar{z} = a - bi$



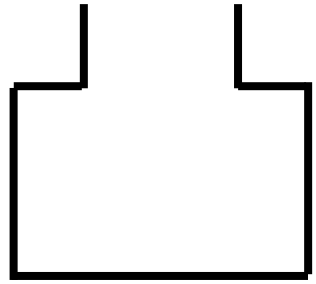
Systemexessiv
Umgebungsadessiv

1.3. $-\bar{z} = -a - bi$



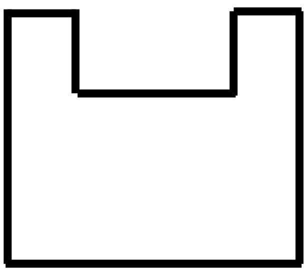
—
Umgebungsexessiv

1.5. $-\bar{z} \cup z$



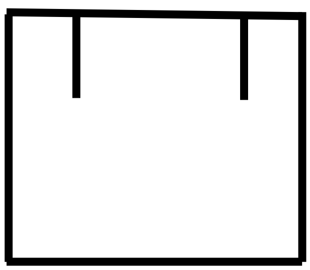
Systemexessiv
Umgebungsexessiv

1.2. $-z = -a + bi$



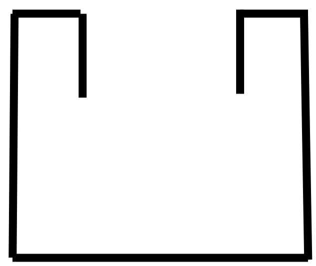
Umgebungsexessiv
Systemadessiv

1.4. $z = a + bi$



—
Systemexessiv

1.6. $z \cup -\bar{z}$



Umgebungsexessiv
Systemexessiv

Man erkennt allerdings, daß dieses ontotopolgische System unvollständig sein muß, denn

1. es sind nicht alle möglichen offenen und abgeschlossenen topologischen Räume und Teilräume vorhanden,

2. ist die chiastische Relation zwischen System und Umgebung einerseits und Exessivität und Adessivität nicht überall gegeben,

3. fehlt die lagetheoretische Teilrelation der Inessivität.

Vor allem aber müßen wir von zwei Tatsachen ausgehen:

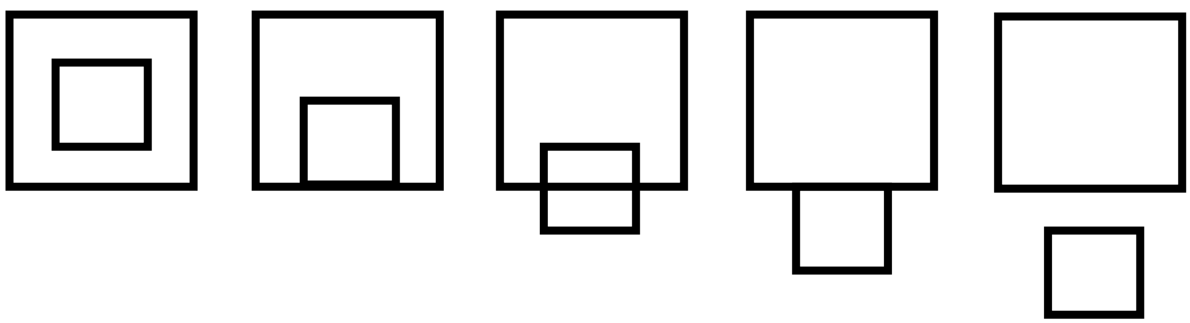
1. Die ontotopologische Basisstruktur ist ein Paar von topologischen Räumen der Form

R = (X, Y),

darin X oder Y oder bei offen und abgeschlossen auftreten können. Außerdem gibt es, wenn man X und Y in allen möglichen drei Teilrelationen der ontischen Lagerelation mit der Differenz von Systemoffenheit/Umgebungsoffenheit bzw. Systemabgeschlossenheit/Umgebungsabgeschlossenheit durchspielt, 7 x 5 = 35 ontotopologische Strukturen topologischer Räume der Form R = (X, Y).

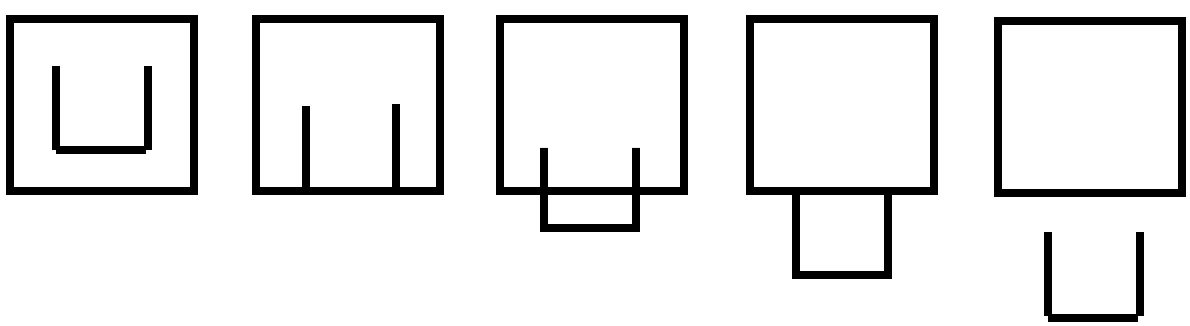
2. Das vollständige ontotopologische System präsentiert sich daher wie folgt (vgl. Toth 2015). Sei Y ⊂ X

2.1. X und Y sind abgeschlossen

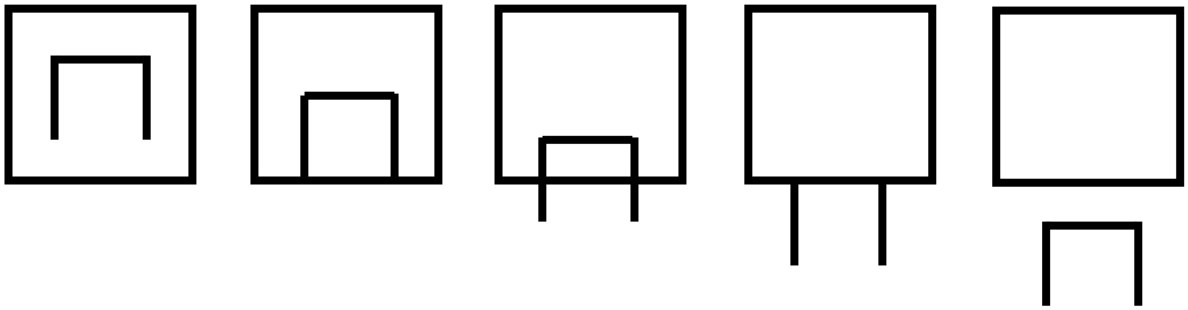


2.2. X ist abgeschlossen, Y ist offen

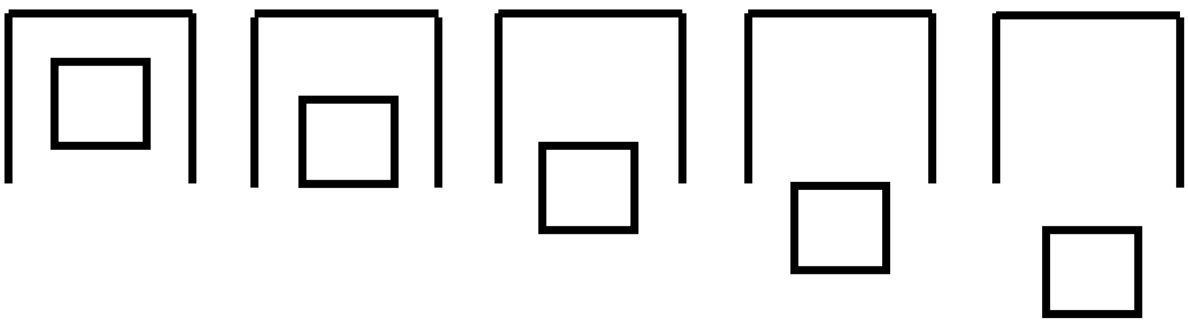
2.2.1. Y ist systemoffen



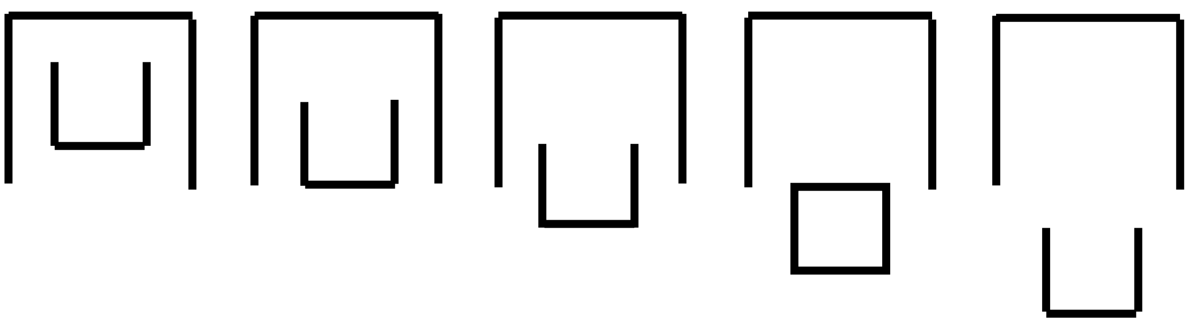
2.2.2. Y ist umgebungsoffen



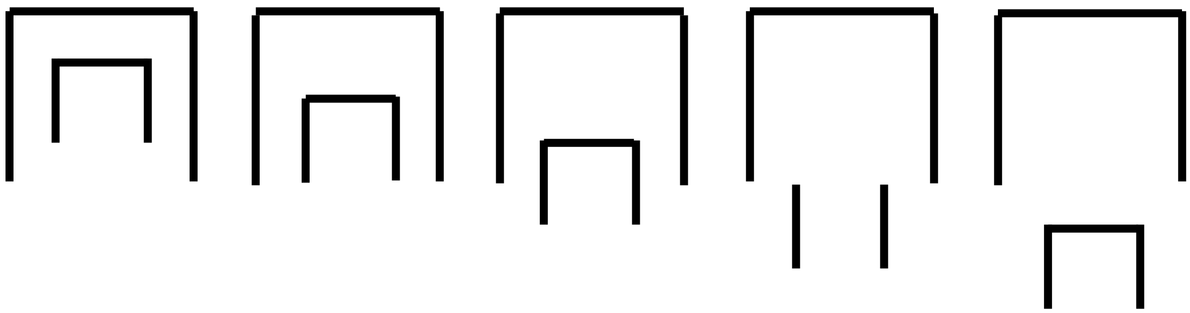
2.3. X ist offen, Y ist abgeschlossen



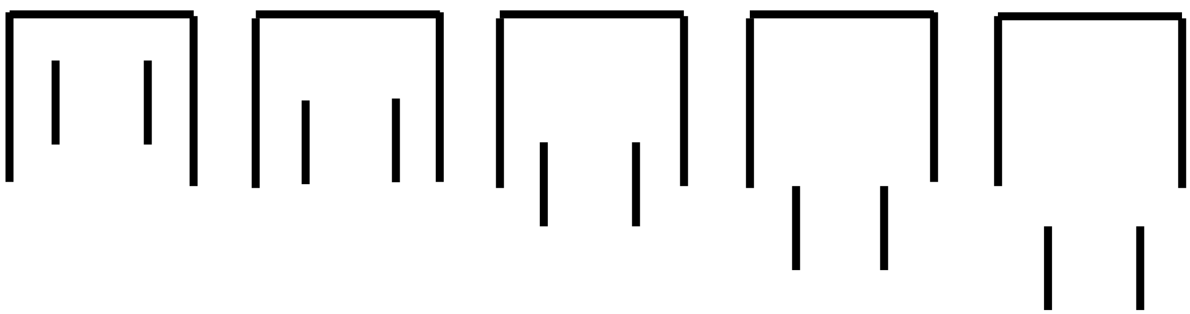
2.3.1. Y ist systemoffen



2.3.2. Y ist umgebungsoffen



2.4. X und Y sind offen



3. Die in Toth (2014e) eingeführte Unterscheidung zwischen Possession und Copossession läßt sich anhand von R = (X, Y) mit Y ⊂ X wie folgt definieren

X = poss(Y)

Y = coposs(X),

d.h. die Relation R' = (poss(Y), coposs(Y)) ist isomorph derjenigen von z = a + bi, oder einfacher ausgedrückt, copossessive topologische Teilräume sind ontisch imaginär und possessive sind ontisch reell

R' = (poss(Y), coposs(Y)) ≌ (X = reell, Y = imaginär).

Ferner folgt aus der Isomorphie

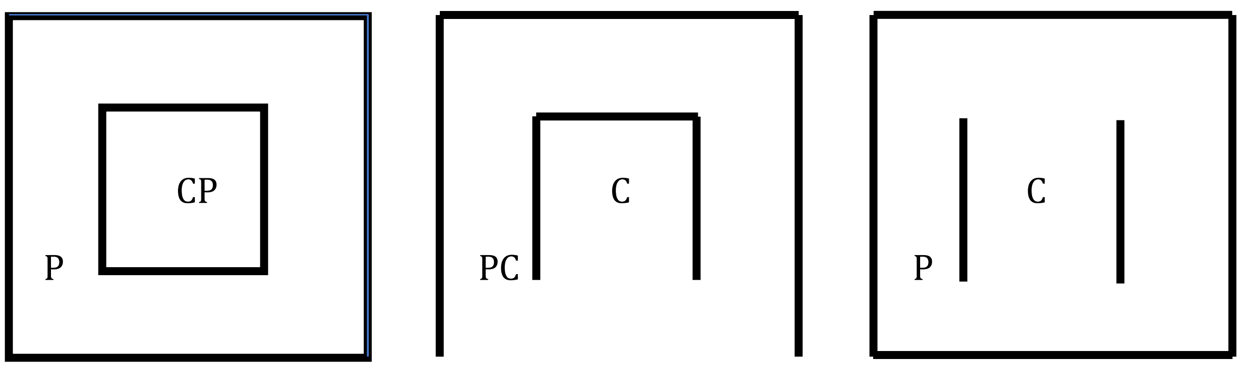
(R = (X, Y) mit Y ⊂ X) ≌ z = a + bi

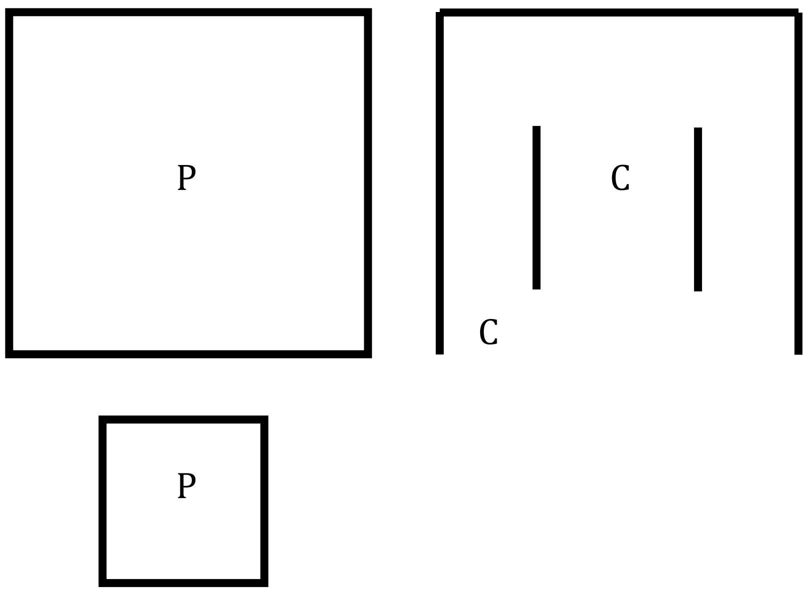
diejenige von Zeichenzahlen und ontischen Zahlen.

Damit sind also topologische Teilräume, welche offen sind, ebenfalls copossessiv. Es gibt daher in der Ontotopologie – vergleichbar mit den topologischen gleichzeitig offenen und abgeschlossenen Mengen – Teilräume, die sowohl possessiv und copossessiv sind, und dies gilt auch für die Räume, deren topologische Obermengen sie darstellen, d.h. wir haben

	X	Y
poss	poss(X)	poss(Y)
coposs	coposs(X)	coposs(Y).

Damit können wir nun die Teilsysteme des oben gegebenen vollständigen ontotopologischen Systems allein durch die ontotopologischen Strukturen sowie durch P und C definieren. So können wir also die jeweils 5 Hauptstrukturen wie folgt in Form von Venn-Diagrammen darstellen.



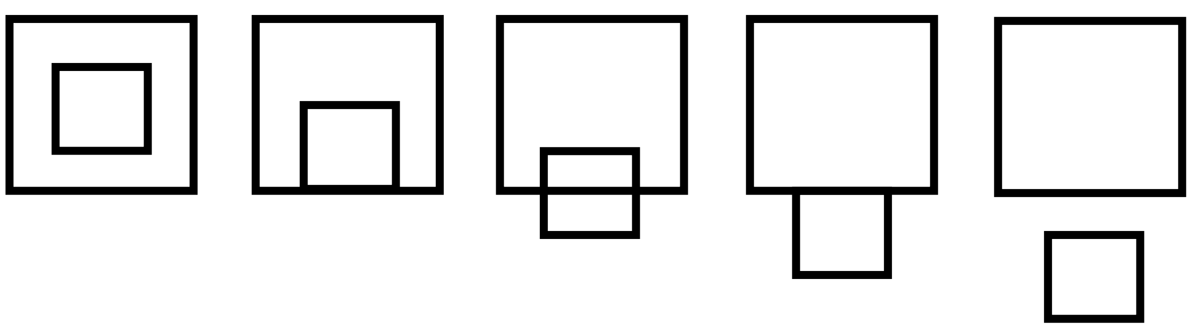


d.h. die Haupttypen sind also

R = (P, P), (P, C), (C, P), (C, C),

und da es wegen topologischer Offenheit, Abgeschlossenheit und gleichzeitiger Offenheit und Abgeschlossenheit 7 solcher 5 Typen gibt, übersteigen diese ontischen komplexen Zahlen der Form R = (X, Y) mit $X \subset Y$ ihre Definierbarkeit durch die quantitativen komplexen Zahlen. Wir sind also gezwungen, sie durch P, C und mengentheoretische Operation zu definieren.

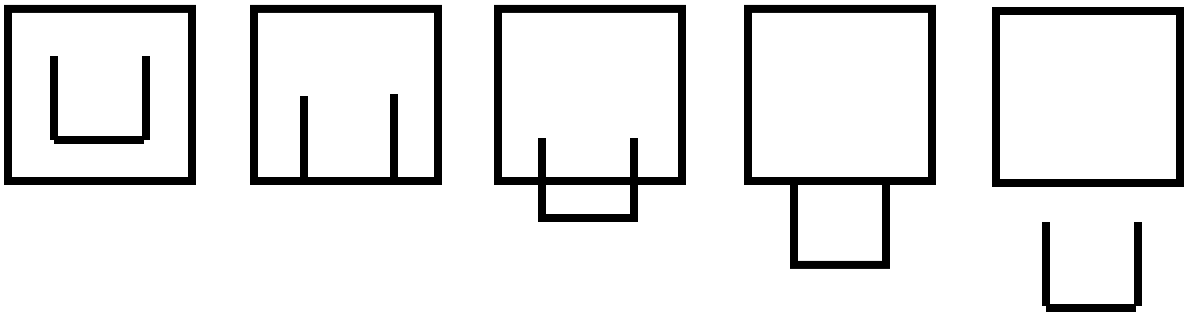
3.1. X und Y sind abgeschlossen



$CP \subset P$ $\quad$ $CP \subseteq P$ $\quad$ $CP \subset (P \cup \emptyset)$ $\quad$ $CP \cap P \neq 0$ $\quad$ $CP \cap P = 0$

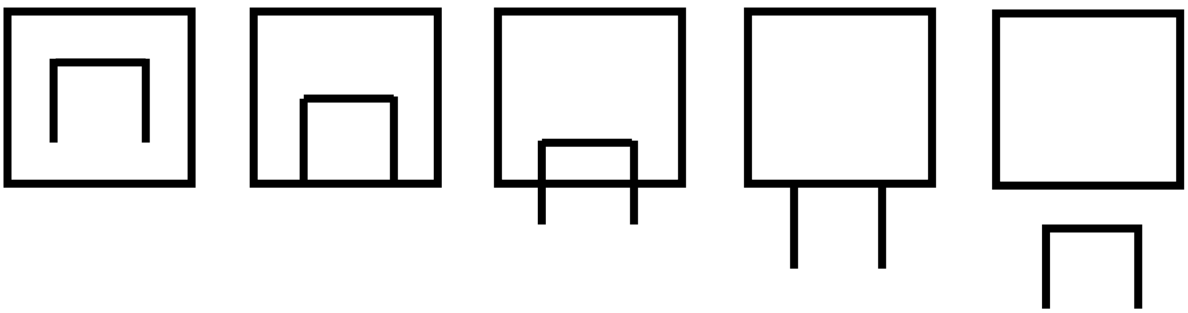
3.2. X ist abgeschlossen, Y ist offen

3.2.1. Y ist systemoffen



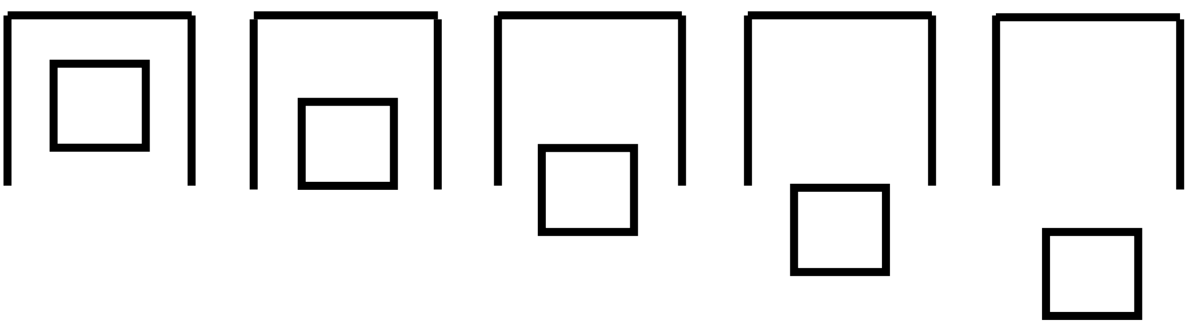
$C \subset P$ $C \subseteq P$ $C \subset (P \cup \emptyset)$ $C \cap P \neq 0$ $C \cap P = 0$

3.2.2. Y ist umgebungsoffen



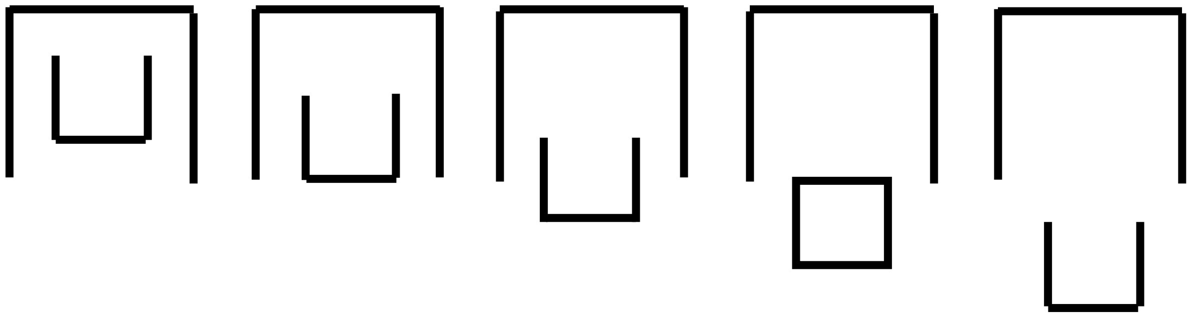
$C \subset P$ $C \subseteq P$ $C \subset (P \cup \emptyset)$ $C \cap P \neq 0$ $C \cap P = 0$

3.3. X ist offen, Y ist abgeschlossen



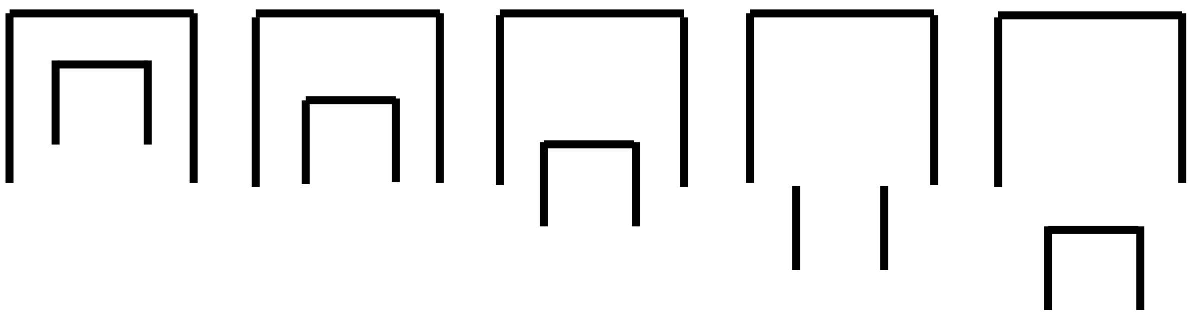
$CP \subset C$ $CP \subseteq C$ $CP \subset (C \cup \emptyset)$ $CP \cap C \neq 0$ $CP \cap C = 0$

3.3.1. Y ist systemoffen



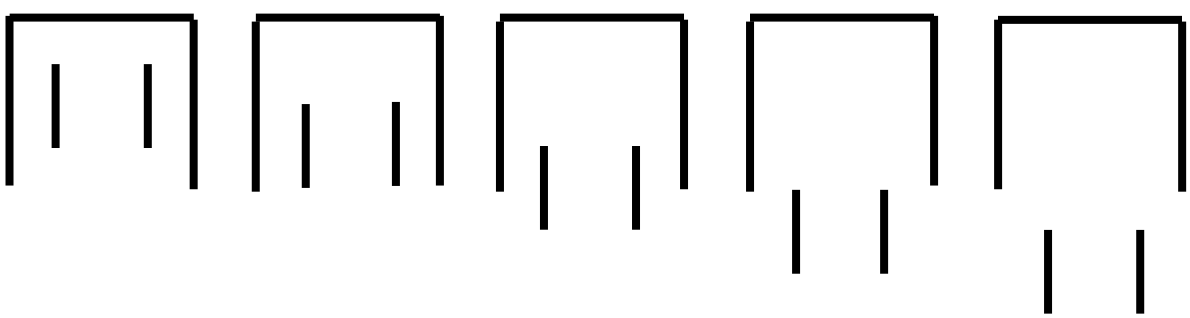
$C \subset C'$	$C \subseteq C'$	$C \subset (C' \cup \emptyset)$	$C \cap C' \neq 0$	$C \cap C' = 0$

3.3.2. Y ist umgebungsoffen



$C \subset C'$	$C \subseteq C'$	$C \subset (C' \cup \emptyset)$	$C \cap C' \neq 0$	$C \cap C' = 0$

3.4. X und Y sind offen



$C \subset C'$	$C \subseteq C'$	$C \subset (C' \cup \emptyset)$	$C \cap C' \neq 0$	$C \cap C' = 0$

Wie man also erkennt, sind die 35 ontotopologischen Strukturen relativ zu ihrer mengentheoretischen Definition mit P und C redundant, d.h. DIE ONTISCH INVARIANTEN KOMPLEXEN ONTISCHEN ZAHLEN sind

$CP \subset P$	$CP \subseteq P$	$CP \subset (P \cup \emptyset)$	$CP \cap P \neq 0$	$CP \cap P = 0$
$C \subset P$	$C \subseteq P$	$C \subset (P \cup \emptyset)$	$C \cap P \neq 0$	$C \cap P = 0$
$CP \subset C$	$CP \subseteq C$	$CP \subset (C \cup \emptyset)$	$CP \cap C \neq 0$	$CP \cap C = 0$
$C \subset C'$	$C \subseteq C'$	$C \subset (C' \cup \emptyset)$	$C \cap C' \neq 0$	$C \cap C' = 0$,

während die quantitativen komplexen Zahlen bekanntlich die folgenden sind

$z = a + bi$

$\bar{z} = a - bi$

$-z = -a + bi$

$-\bar{z} = -a - bi$.

Den 4 quantitativen komplexen Zahlen stehen also 20 qualitative komplexe Zahlen gegenüber, und zwar so, daß die ersteren eine Teilmenge der letzteren darstellen.

Literatur

Bense, Max, Semiotische Prozesse und Systeme. Baden-Baden 1975

Bense, Max, Vermittlung der Realitäten. Baden-Baden 1976

Bense, Max, Axiomatik und Semiotik. Baden-Baden 1981

Toth, Alfred, Die Exessivität des Zeichens I-IV. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2013

Toth, Alfred, Gerichtete Ränder und systemische Morphismen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014a

Toth, Alfred, Positionskonstanz von Zeichenzahlen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014b

Toth, Alfred, Zählen mit Zeichenzahlen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014c

Toth, Alfred, Kardinalität, Distribution und Position bei Zeichenzahlen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2014d

Toth, Alfred, Systeme possessiver und copossessiver Deixis. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2014e

Toth, Alfred, Ontotopologie I-II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics 2015

Zu einer Typologie von Objekt- und Subjektanteilen

1. Wir hatten uns zuletzt in Toth (2019) mit der Distribution von Objekt- und Subjektanteilen befaßt – eine Unterscheidung, die ich im Zuge der Erweiterung der klassischen Logik bereits in Toth (2015) eingeführt hatte. Danach hat innerhalb des logischen Schemas

$L = (0, 1)$,

in dem sich also die beiden Werte unvermittelt gegenüber stehen, jeder Wert nun einen Anteil des anderen Wertes, d.h. es gilt

$0 = f(1)$

$1 = f(0)$.

Ferner gibt es eine Skalierung der Objektanteile von Subjekten und der Subjektanteile von Objekten. So besitzt ein Werkzeug wie eine Schaufel mehr Objektanteil als eine Maschine wie eine Schneefräse.

2. Diese Konzeption setzt also voraus, daß die beiden Werte von L immer vermittelt sind, d.h. statt von objektiven Objekten und subjektiven Subjekten wird von subjektiven Objekten und objektiven Subjekten ausgegangen. Damit ist ferner immer schon eine Objektabhängigkeit (vgl. Toth 2013) impliziert, die notabene sogar dann besteht, wenn diese 0-seitig ist. Vgl. dazu die folgenden Beispiele.

2-seitige Objektabhängigkeit: Porträt und Person

1-seitige Objektabhängigkeit: Ring und Finger

0-seitige Objektabhängigkeit: Blume und Mensch

Wenn also ein Subjekt nur schon einen Gegenstand, etwa eine Blume, wahrnimmt, erhält die Blume dadurch, daß sie wahrgenommen wird, Subjektanteile, und umgekehrt erhält das Subjekt, indem es die Blume wahrnimmt, Objektanteile. (Berkeleys Problem!) Damit ist übrigens auch das alte Problem des transzendentalen Idealismus gelöst: Weder ist die Außenwelt eine Projektion der Innenwelt noch gelangt ein Teil der Außenwelt in die Innenwelt. So ist also, um ein Beispiel Panizzas aufzugreifen, ein „realer“ Baum weder eine Halluzination, noch gelangt ein Stück Baum in meinen Kopf, wenn sein Bild auch dann in meinem Kopf ist, wenn ich den Baum nicht mehr wahrnehme. Das „Bild“ ist eben nicht anderes als die Austauschrelation zwischen einem subjektiven Objekt (sO) und einem objektiven Subjekt (oS)

„Bild“ = (sO ⇆ oS).

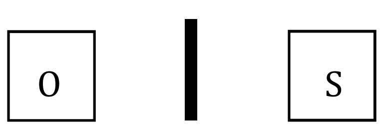
Das bedeutet allerdings auch, daß das „Bild“ noch kein Zeichen ist und daß also das peircesche „Axiom“, wonach wir alles, was wir wahrnehmen, nur als Zeichen wahrnehmen, nicht zutreffen kann. So wird ja auch von Bense die Zeichensetzung ausdrücklich als „thetische Setzung“, d.h. als willkürlicher Akt, definiert. Die Wahrnehmung ist aber ein unwillkürlicher Akt. Hingegen folgt aus dieser Unterscheidung von Bild und Zeichen aber auch, daß die Austauschrelation auch für Objekt und Zeichen gilt

Objekt ⇆ Zeichen = (sO ⇆ oS),

denn in dieser zweiwertigen Dichotomie nimmt das Zeichen ja die Subjektposition ein.

3. Wir erhalten damit folgende 5 Möglichkeiten der Relationen zwischen Objekt und Subjekt.

3.1. Unvermitteltheit von Objekt und Subjekt



3.2. Vermitteltheit von Objekt und Subjekt

Während also 3.1. das Schema von

L = (0, 1)

ist, illustrieren die 4 Schemata von 3.2.

L* = ((0, (1)), ((0), 1), (1, (0)), ((1), 0)).

Literatur

Toth, Alfred, Objekttheoretische Invarianten II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015a

Toth, Alfred, Die Logik des Jägers Gracchus. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015b

Toth, Alfred, Subjekt- und Objektanteile bei Maschinen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2019

Der zahlentheoretische Rand von Zeichen

1. Bekanntlich (vgl. Toth 2010) gibt es in der triadisch-trichotomischen Semiotik Benses der relationalen Form $R = Z^{3,3}$ zwei Arten von Zeichenzahlen, die triadischen der Form

$Z_{td} = (x.)$

und die trichotomischen der Form

$Z_{tt} = (.y)$

mit $x, y \in P = (1, 2, 3)$.

Da die Subzeichen in der Form von Sub-Zeichenzahlen durch kartesische Produktbildung definiert sind (vgl. dazu bereits Bense 1975, S. 100 ff.), haben wir also

$(x.y) = (x.) \times (.y) = (x..y)$,

so daß hier also die links- und rechtsseitige Ordinalität der Z_{td} und der Z_{tt} einen differentiellen Rand definiert, den man in der Terminologie der Semiotik mit der Differenz von Haupt- und Stellenwert bezeichnet. (Kein differentieller Rand findet sich natürlich bei Kardinalzahlen der Form 11, 12, 13, ..., 3.3.)

2. Damit ist also die Definition einer Subzeichenzahl in der Form

$S = (x.y) = (xRy)$

isomorph der in Toth (2015) eingeführten ontischen R*-Relation

$R^* = (Ad, Adj, Ex)$,

die wiederum isomorph ist der triadischen Systemrelation

$S^* = (A, R, I)$,

darin A für Außen, I für Innen steht und für den Rand gilt

$R(A, I) \neq R(I, A)$.

So gilt ja auch in der Semiotik

$(1.2) \neq (2.1), (1.3) \neq (3.1), (2.3) \neq (3.2)$.

Man beachte, daß nicht-materielle Ränder nicht nur bei Zeichen und Zahlen, sondern auch in der Ontik vorkommen

Parc des Buttes-Chaumont, Paris.

Bei diesem ontischen Modell ist Ad = A und Ex = I. Obwohl aber hier Adj = Ø ist, ist es natürlich dennoch möglich, präzise zu unterscheiden, wo sich der Rand befindet, der ja erst die Differenz und A und I definiert.

Literatur

Bense, Max, Semiotische Prozesse und Systeme. Baden-Baden 1975

Toth, Alfred, Calculus semioticus. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2010

Toth, Alfred, Adessivität, Adjazenz und Exessivität. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015

Zu einer polykontexturalen Systemtheorie

1. Gehen wir aus von der in Toth (2019a) eingeführten dyadisch-trichotomischen Zeichenrelation

$Z^{2,3} = ((w.x), (y.z))$

mit w ... z ∈ (1, 2, 3),

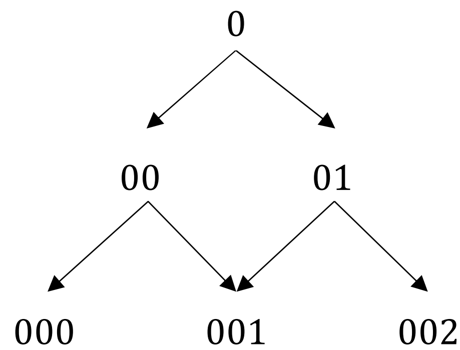
dessen Fundierungsmatrix

	.1	.2	.3
1.	1.1	1.2	1.3
2.	2.1	2.2	2.3

ist. Dann können wir diese in einer Pseudo-Proto-Darstellung wie folgt anordnen

$$\begin{tikzcd}
 & & 1.1 \arrow[dl] \arrow[dr] & & \\
 & 1.2 \arrow[dl] \arrow[dr] & & 1.3 \arrow[dl] \arrow[dr] & \\
2.1 & & 2.2 & & 2.3
\end{tikzcd}$$

Dagegen ist die echte Proto- und die ihr gleiche Deutero-Darstellung für die Kontexturen K = 1 bis K = 3



Dadurch sind wir erstmals in der Geschichte der polykontexturalen Semiotik, die mit Kronthaler (1992) und Toth (2003) begonnen hatte, imstande, die 6 Subzeichen von $Z^{2,3}$ einer (bijektiven) Kenose zu unterziehen, denn aus der Äquivalenz der Pseudo-Proto-Deutero-Struktur von $Z^{2,3}$ und der Proto-Deutero-Struktur von K =1 bis K = 3 folgt

(1.1) $\leftrightarrow$ 0

(1.2) $\leftrightarrow$ 00

(1.3) $\rightarrow$ 01

(2.1) $\leftrightarrow$ 000

(2.2) $\leftrightarrow$ 001

(2.3) $\leftrightarrow$ 012.

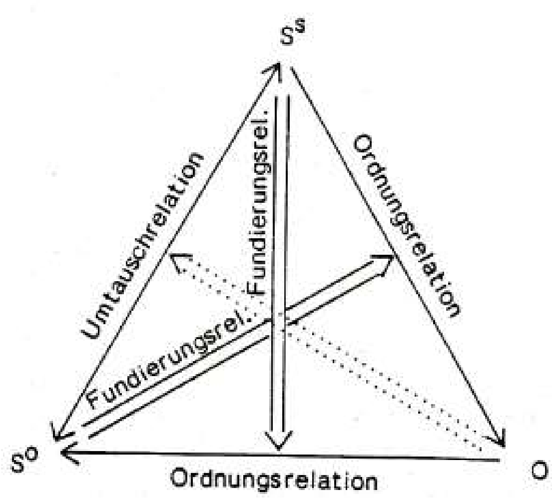
2. Was die dyadische Form-Inhalts (FI)-Differenz von $Z^{2,3}$ betrifft, so können wir die obigen umkehrbar eindeutigen Zuordnungen weiter wie folgt kategorisieren

$$\begin{array}{llll}
(1.1) & \leftrightarrow & 0 & \qquad F \cup I
\end{array}$$

$$\left.\begin{array}{lll}
(1.2) & \leftrightarrow & 00 \\
(1.3) & \rightarrow & 01
\end{array}\right\} \quad F$$

$$\left.\begin{array}{lll}
(2.1) & \leftrightarrow & 000 \\
(2.2) & \leftrightarrow & 001 \\
(2.3) & \leftrightarrow & 012.
\end{array}\right\} \quad I$$

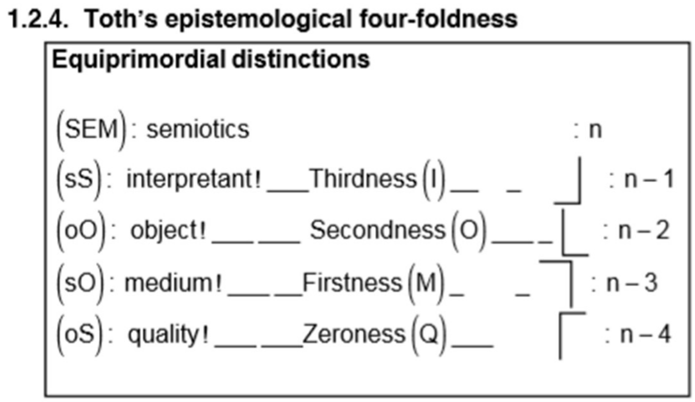
3. Was die Subjekt-Objekt (SO)-Differenz betrifft, so sind wir in Toth (2019b) von Günther (1976, S. 336 ff.) und dessen epistemologischem Dreiecksmodell ausgegangen.



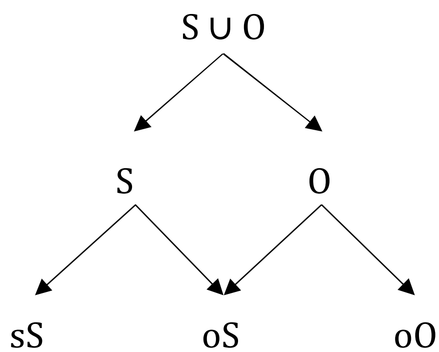
Wir erhalten dann sofort

$$\begin{tikzcd}
 & & O \cup S \arrow[dl] \arrow[dr] & & \\
 & O \arrow[dl] \arrow[dr] & & S \arrow[dl] \arrow[dr] & \\
oO & & sO & & sS
\end{tikzcd}$$

Wie man indessen bemerkt, fehlt hier das objektive Subjekt (oS), das aufgrund meiner Einführung der logischen Quadrupel-Relationen (vgl. die vollständige Fassung Toth 2016) Kaehr (2011) im Rahmen seiner Theorie der (polykontexturalen) Quadralektik übernommen hatte.



Offenbar ist also zusätzlich zur obigen Proto-/Deutero-Struktur von einer reflektorischen Struktur der Form



auszugehen. Auf die Existenz solcher Paare von reflektorischen Strukturen hatte bereits Kronthaler (1986, S. 48, 161) hingewiesen.

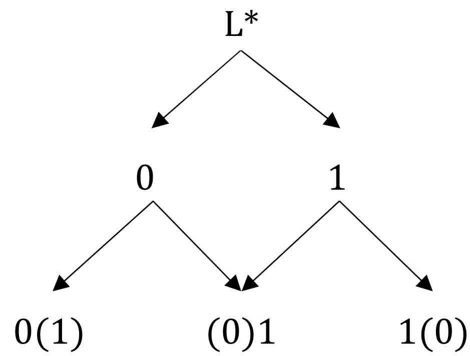
Auf die gleiche Weise hatten wir in Toth (2019b) die zuerst in Toth (2015) eingeführte Transformation der klassischen Logik

$L = (0, 1)$

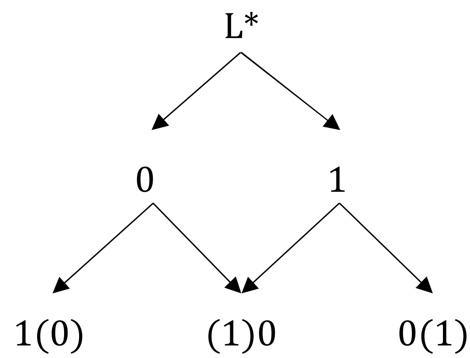
in die einbettungstheoretisch differenzierte, ebenfalls quadralektische, Logik

$L^* = (((0), 1), ((1), 0), (0, (1)), (1, (0)))$,

konstruiert. Wir gingen aus von der Proto-/Deuterostruktur



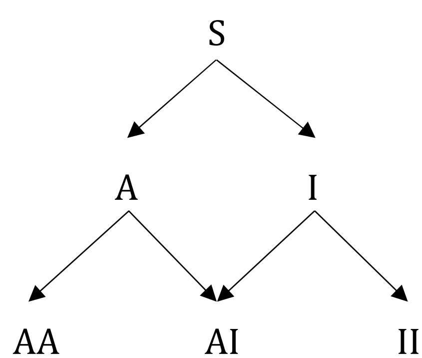
und konstruierten dann die dazu reflektorische Struktur



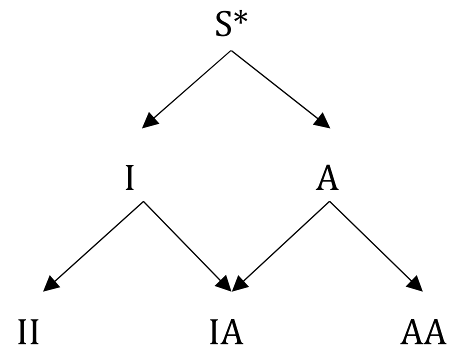
4. Was nun die wiederum quadralektische Struktur der systemtheoretischen Differenzierung von Außen (A) und Innen (I) betrifft

	A	I
A	AA	AI
I	IA	II,

so gehen wir erneut analog vor. Wir konstruieren zuerst S



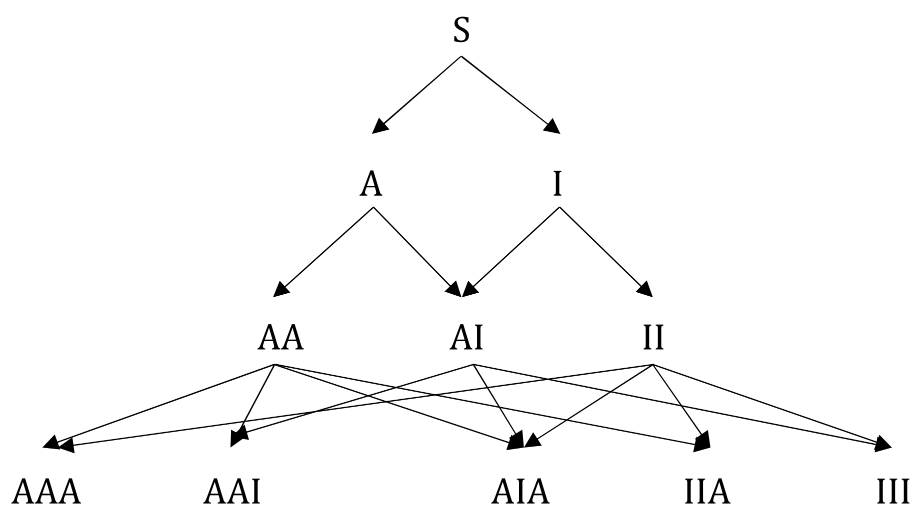
und dann die dazu reflektorische Struktur S*

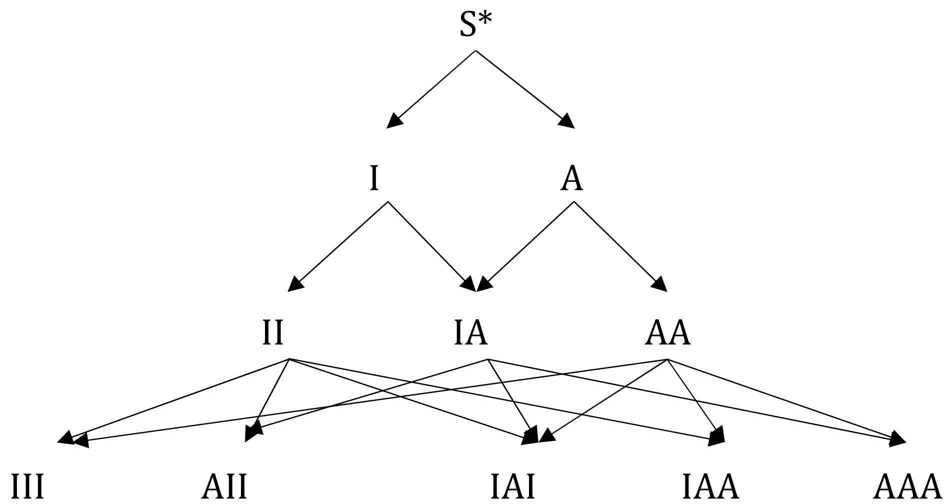


Wir können allerdings noch einen entscheidenden Schritt weitergehen. Dazu subkategorisieren wir die systemtheoretischen Paarrelationen weiter

	A	I
AA	AAA	AAI
AI	AIA	AII
IA	IAA	IAI
II	IIA	III

und erhalten dann zwei reflektorische 4-kontexturale Deuterosysteme





Ab K = 4 driften also Proto- und Deuterosysteme auseinander. Es ist leicht einzusehen, daß dies für alle quadralektischen Systeme gilt, also nicht nur für das systemtheoretische, sondern auch für das logische und das epistemologische. Falls sich ferner alle Dichotomien (vgl. etwa Form und Inhalt) in der Form von quadralektischen Systemen darstellen lassen (was Kaehr 2011 anzunehmen scheint), sind also die hier präsentierten Proto- und Deuterostrukturen die gemeinsamen polykontexturalen (morphogrammatischen) „Tiefenstrukturen" aller monokontexturalen Dichotomien.

Literatur

Günther, Gotthard, Beiträge zur Grundlegung einer operationsfähigen Dialektik. Bd. 1. Hamburg 1976

Kaehr, Rudolf, Quadralectic Diamonds: Four-Foldness of beginnings Semiotic Studies with Toth's Theory of the Night. In: www.vordenker.de (Sommer Edition, 2017) J. Paul (Ed.), URL: http://www.vordenker.de/rk/rk_Quadralectic-Diamonds_Four-Foldness-of-beginnings_2011.pdf

Kronthaler, Engelbert, Zahl – Zeichen – Begriff. In: Semiosis 65-68, 1992, S. 282-302

Toth, Alfred, Die Hochzeit von Semiotik und Struktur. Klagenfurt 2003

Toth, Alfred, Die Logik des Jägers Gracchus. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015

Toth, Alfred, The Theory of the Night. Tucson, AZ, 2016

Toth, Alfred, Einbettungsrelationen topologischer semiotischer Relationen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2019a

Toth, Alfred, Proto- und Deuterostruktur epistemologischer Funktionen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2019b

Diamantenkategoriale Differenzierung von Außen und Innen

1. Kaehr (2007) hatte eine 4-wertige Semiotik konstruiert, in der die Verankerung (anchoring) als Nullheit fungiert. Vorausgesetzt wird die später, in Kaehr (2008), ausführlich dargestellte Diamantentheorie (diamond theory). Ein Diamond ist das polykontexturale Äquivalent der monokontexturalen algebraischen Kategorie, insofern sie die letztere um die "Saltatorie" (bzw. das "Jumpoid") ergänzt und neben den quantitativen Morphismen die qualitativen Heteromorphismen einführt. Dadurch entsteht eine sog. quadralektische Relation, innerhalb der auch die vier möglichen Kombinationen erkenntnistheoretischer Funktionen (objektives und subjektives Objekt, subjektives und objektives Subjekt) operational behandelt werden können (vgl. Toth 2018).

Diamond – Semiotics

diam – firstness :	$A \mid a$
diam – secondness :	$A \longrightarrow B \mid c$
diam – thirdness :	$A \longrightarrow C \mid b_1 \longleftarrow b_2$
diam – forthness :	$A \longrightarrow D \mid b_1 \longleftarrow b_2 \mid\mid c_1 \longleftarrow c_2$
diam – zeroness :	$\phi \mid \varnothing$

2. Sei a = U(A) = I,

dann bekommen wir

diam-firstness:	A(I)	|	I(A)
diam-secondness:	$A \rightarrow I$	|	$I(A \rightarrow I)$
	$I \rightarrow A$	|	$I(I \rightarrow A)$
diam-thirdness:	$A \rightarrow A \rightarrow I$	|	$I \leftarrow A \leftarrow A$
	$A \rightarrow I \rightarrow A$	|	$A \leftarrow I \leftarrow A$
	$I \rightarrow A \rightarrow A$	|	$A \leftarrow A \leftarrow I$
	$A \rightarrow I \rightarrow I$	|	$I \leftarrow I \leftarrow A$

	I → A → I	I ← A ← I
	I → I → A	A ← I ← I
diam-fourthness	A → A → A → I	I ← A ← A ← A
	A → A → I → A	A ← I ← A ← A
	A → I → A → A	A ← A ← I ← A
	I → A → A → A	A ← A ← A ← I
	A → A → I → I	I ← I ← A ← A
	A → I → A → I	I ← A ← I ← A
	A → I → I → A	A ← I ← I ← A
	I → A → A → I	I ← A ← A ← I
	I → A → I → A	A ← I ← A ← I
	I → I → A → A	A ← A ← I ← I
	A → I → I → I	I ← I ← I ← A
	I → A → I → I	I ← I ← A ← I
	I → I → A → I	I ← A ← I ← I
	I → I → I → A	A ← I ← I ← I
diam-zeroness	Ø	ø
	ø	Ø

Wir erhalten somit bereits für eine 4-wertige Semiotik ein hochkomplexes System vom Außen und Innen, welches dasjenige, das in Toth (2016a, b) auf der Basis der systemtheoretischen Matrix

	A	I
A	AA	AI
I	IA	II

skizziert wurde, bei weitem übertrifft.

Literatur

Kaehr, Rudolf, The Book of Diamonds. Glasgow 2007 (= 2007a)

Kaehr, Rudolf, Steps Towards a Diamond Category Theory. Glasgow 2007 (= 2007b)

Toth, Alfred, Das Außen im Innen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2016a

Toth, Alfred, Das Innen im Außen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2016b

Toth, Alfred, Grundlagen der Quadralektik. Tucson, AZ, 2018

Drei Definitionen von Rändern

1. Ränder können linear oder flächig sein. Beispiele für lineare Ränder sind Zäune, Beispiele für flächige Ränder Wände. In beiden Fällen haben Ränder zwei Seiten, eine Außenseite (A) und eine Innenseite (I), wobei diese bemerkenswerterweise sogar im linearen Falle nicht koinzidieren, d.h. es gilt

$A(R) \neq I(R)$.

Während jedoch bei linearen Rändern gilt

$\Delta(A(R), I(R)) = \emptyset$,

gilt für flächige Ränder

$\Delta(A(R), I(R)) \neq \emptyset$,

d.h. wir haben von einer vermittelten Relation

$R = (A, V(A, I), I)$

auszugehen, bei der im linearen Falle

$V(A, I) = V(I, A)$

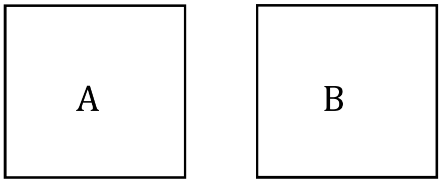
und im flächigen Falle

$V(A, I) \neq V(I, A)$

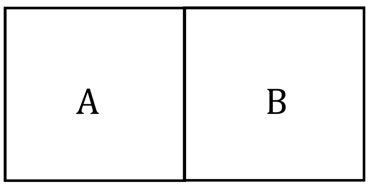
gilt.

2. Ränder begrenzen nicht nur, sondern sie verbinden, indem sie begrenzen, und indem sie begrenzen, verbinden sie, d.h. sie verbinden kraft ihrer Eigenschaft zu trennen, und sie trennen kraft ihrer Eigenschaft zu verbinden. Demzufolge gibt es genau drei Möglichkeiten, Ränder zu definieren.

2.1. R(A) $\cap$ R(B) = Ø

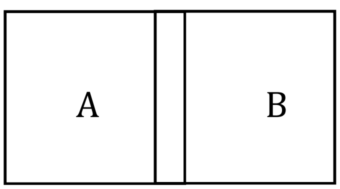


2.2. R(A) $\cap$ R(B) $\neq$ Ø

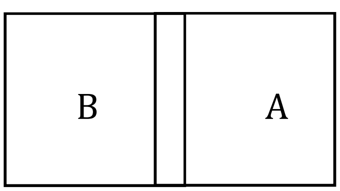


2.3. R(A) $\subset$ B oder R(B) $\subset$ A

2.3.1. R(B) $\subset$ A



2.3.2. R(A) $\subset$ B



Mit Ausnahme des Falles 2.1. gehören also Ränder immer sowohl zu A als auch zu B – es sei denn, der Rand werde als „Niemandsland" definiert. Diese Designation ist jedoch nicht ontisch, sondern axiologisch.

Literatur

Toth, Alfred, Definition der ontischen Randrelation durch die qualitativen komplexen Zahlen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2019

Äquiprimordialität in der quadralektischen Semiotik

1. Äquiprimordialität ist eine radikale Absage an die Vorstellung, daß Zahlenfolgen mit 1 Zahl anfangen. Dazu gehören auch die sinnlosen Fragen nach der Primordialität, etwa des Huhns und des Eis. Die Vorstellung des einen Ur-Anfanges erstreckt sich bekanntlich von der linguistischen Vorstellung einer hypothetischen und rekonstruierbaren „Ursprache“ bis hin zu den Schöpfungsmythen. Gotthard Günther, der Vater der Polykontexturalitätstheorie, verhält sich hinsichtlich Primordialität allerdings mehrdeutig (vgl. Günther 1976-80). Er unterscheidet einerseits beim monoprimordialen Anfang evolutive und emanative Prozesse, unterscheidet andererseits in seiner Logik nicht nur Objekt und Subjekt, sondern auch das objektive Subjekt – vergißt aber das subjektive Objekt. Die Theorie des Vierfachen Beginnens ist Teil der Theorie quadralektischer Relationen (vgl. Toth 2018), die ich in meiner „Theory of the Night“ verwendet hatte und die seit Kaehr (2011) ihren festen Platz in der qualitativen Mathematik gefunden hat.

2.1. Die Isomorphie der erkenntnistheoretischen und der systemischen Matrix

Aus den beiden Werten der klassischen Erkenntnistheorie (welche der 2-wertigen aristotelischen Logik isomorph sind), O (Objekt) und S (Subjekt), kann man 4 kartesische Produkte bilden.

	O	S
O	OO	OS
S	SO	SS

Jede dieser komponierten erkenntnistheoretischen Funktionen ist dann isomorph den komponierten Funktionen der auf den Kategorien A (Außen) und I (Innen) aufgebauten systemischen Matrix

	A	I
A	AA	AI
I	IA	II.

2.2. Wir führen die Sybole ∟ und ⌋ ein.

So bedeutet

x ∟ y,

daß sich y innen und x außen befindet, aber

x ⌋ y

bedeutet, daß sich x innen und y außen befindet, obwohl die beiden Werte x und y ihre Plätze nicht getauscht haben.

Mit Hilfe der beiden Operatoren kann man nun jedes der 9 Subzeichen von Benses semiotischer Matrix (vgl. Bense 1975, S. 35 ff.) auf 4-fache Weise definieren:

x.y := xy ∟

x.y := x ∟ y

x.y := x⌋ y

x.y := ∟xy,

d.h. jedes Subzeichen hat einen vierfachen Anfang.

Dies gilt natürlich auch für quantitativ gesehen identitive Relationen, also für die „genuinen“ Subzeichen

1.1 := 11 ∟

1.1 :=1 ∟ 1

1.1 :=1⌋ 1

1.1 := ∟11.

Damit wird also die eine semiotische Matrix durch 4 neue quadralektisch differenzierte semiotische Matrizen substituiert. Ferner kann eine triadische semiotische Relation der allgemeinen Form

ZKl = (3.x, 2.y, 1.x)

natürlich Subzeichen aus allen vier semiotischen Matrizen aufweisen. Dies führt zu einem erheblichen Anwachsen von semiotischer Struktur und Komplexität.

Literatur

Bense, Max, Semiotische Prozesse und Systeme. Baden-Baden 1975

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

Kaehr, Rudolf, Quadralectic Diamonds: Four-Foldness of Beginnings. Semiotic Studies with Toth's Theory of the Night. In: www.vordenker.de/rk/rk_Quadralectic-Diamonds_Four-Foldness-of-beginnings_2011.pdf

Toth, Alfred, Grundlagen der Quadralektik. Tucson, AZ, 2018

Die Kontexturen von Oben und Unten

1. Nachdem wir in Toth (2019a, b) die Kontexturen der Systemrelation S* = (S, U, E) und der Randrelation R* = (Ad, Adj, Ex) behandelt hatten, befassen wir uns im folgenden mit den Kontexturen der in Toth (2015) eingeführten Ordinationsrelation O = (Sub, Koo, Sup), welche also die Teilrelationen der Subordination, Koordination und Superordination enthält. Wie bereits an anderer Stelle erwähnt wurde, ist O eine „Oben-Unten“-Relation, während R* eine „Außen-Innen-Relation“, d.h. projiziert man die ebene Relation R* auf 3 Dimensionen, so genügt eine Raumdrehung, um O und R* isomorph werden zu lassen.

Wenn wir wieder von der folgenden kontexturierten Matrix von Kaehr (2009, S. 71) ausgehen

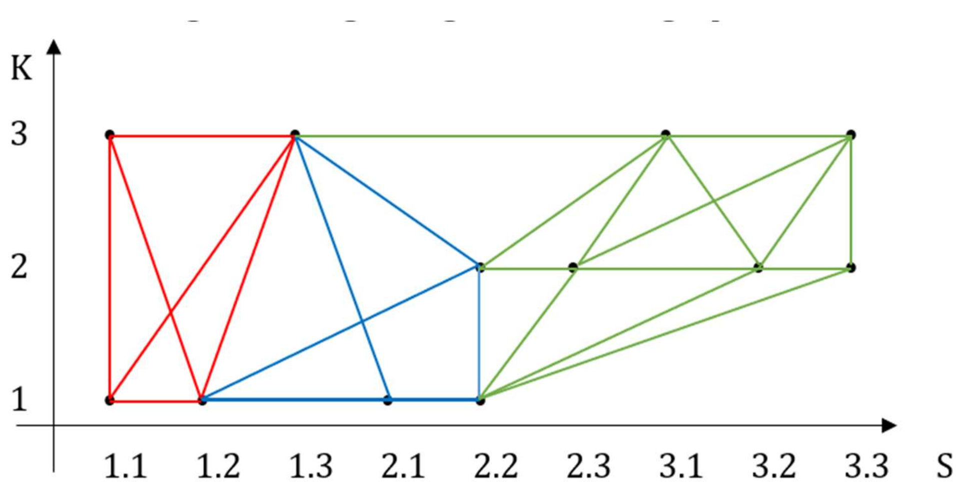
polycontextural semiotic 3 – matrix

$$Sem^{(3,2)} = \begin{pmatrix} MM & 1_{1.3} & 2_{1.2} & 3_{2.3} \\ 1_{1.3} & \mathbf{1.1_{1.3}} & \mathbf{1.2_{1}} & \mathbf{1.3_{3}} \\ 2_{1.2} & \mathbf{2.1_{1}} & \mathbf{2.2_{1.2}} & \mathbf{2.3_{2}} \\ 3_{2.3} & \mathbf{3.1_{3}} & \mathbf{3.2_{2}} & \mathbf{3.3_{2.3}} \end{pmatrix}$$

dann können wir O als kontexturierte Relation der Form

O(kon) = (Sub, Koo, Sup)

mit dem folgenden zugehörigen Funktionsgraphen darstellen.



Da dieser Graph derjenige der vollständigen komponierten Zeichenrelation

$Z = (1.x \rightarrow 2.y) \circ (2.y \rightarrow 3.z)$

ist, beschränken wir uns im folgenden auf die raumsemiotische Objektrelation.

2. Ontische Modelle zur Illustration der Polykontexturalität von $\mathrm{Sub}_{1/1.2/2}$

2.1. Sub_1

Impasse Grimaud, Paris

2.2. $\mathrm{Sub}_{1.2}$

Avenue de Saint-Mandé, Paris

2.3. Sub_2

Parc Georges Brassens, Paris

3. Ontische Modelle zur Illustration der Polykontexturalität von $Koo_{1/1.2/2}$

3.1. Koo_1

Rue Beauregard, Paris

3.2. $Koo_{1.2}$

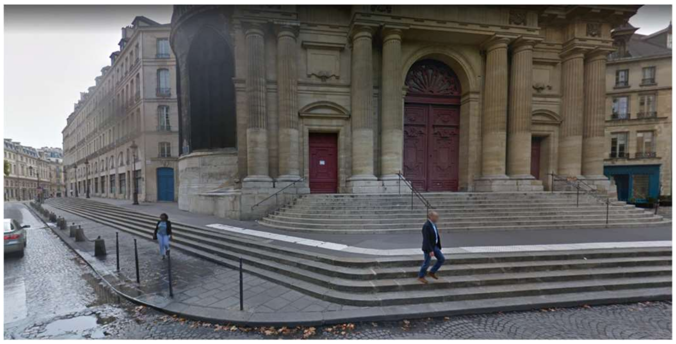
Rue Dieulafoy, Paris

3.3. Koo_2

Rue Vitruve, Paris

4. Ontische Modelle zur Illustration der Polykontexturalität von $Sup_{1/1.2/2}$

4.1. Sup_1

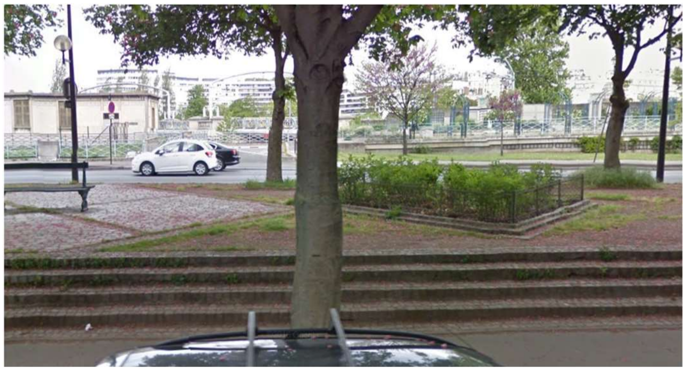


Place St-Gervais, Paris

4.2. $Sup_{1.2}$

Avenue Reille, Paris

4.3. Sup_2



Quai de Grenelle, Paris

Literatur

Bense, Max/Walther, Elisabeth, Allgemeine Zeichenlehre. 2. Aufl. Stuttgart 1979

Kaehr, Rudolf, Diamond-Semiotic Short Studies. Glasgow 2009. Digitalisat: www.vordenker.de/rk/rk_Diamond-Semiotic_Short-Studies_2009.pdf

Toth, Alfred, Objekttheoretische Invarianten II. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2013

Toth, Alfred, Ordinationsrelation symbolischer Repertoires. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015

Toth, Alfred, Die Kontexturen der Systemrelation. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2019a

Toth, Alfred, Die Kontexturen von Außen und Innen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2019b